

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор

д.х.н., проф. Н.В. Истомина

«06» 07 2022 г.

Иностранный язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранный язык**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая **8 ЗЕТ**

Часов по учебному 288
в том числе:
аудиторные занятия 119
самостоятельная работ 134
часов на контроль 35

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3
зачеты 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курс>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	17,3		16,8		17,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Практические	34	34	34	34	51	51	119	119
Итого ауд.	34	34	34	34	51	51	119	119
Контактная работа	34	34	34	34	51	51	119	119
Сам. работа	34	34	34	34	66	66	134	134
Часы на контроль	4	4	4	4	27	27	35	35
Итого	72	72	72	72	144	144	288	288

Программу составил(и):

кфилн, доц., Грин Надежда Васильевна



Рецензент(ы):

ктн, зав.каф., Кривов Максим Викторович



Рабочая программа дисциплины

Иностранный язык

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Основная цель курса – обучение устной речи на основе развития необходимых автоматизированных речевых навыков, развития техники чтения и умения понимать английский текст, содержащий усвоенную ранее лексику и грамматику, а также развитие навыков письменной речи в пределах программы курса. Изучение английского языка на данном этапе направлено на достижение следующих целей развития иноязычной коммуникативной компетенции:
1.2	•речевая компетенция – функциональное использование английского языка как средство общения и познавательной деятельности: умение понимать аутентичные тексты, передавать информацию в связанных аргументированных высказываниях, планировать речевое и неречевое поведение с учетом специфики ситуации общения;
1.3	•языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с темами и сферами общения, навыками оперирования этими средствами; систематизация языковых знаний, полученных в основной школе, а также увеличение объема речевых единиц в соответствии с программой курса;
1.4	•социокультурная компетенция – расширение объема знаний о социокультурной специфике страны изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, умений адекватно понимать и интерпретировать лингво-культурные факты;
1.5	•компенсаторная компетенция – совершенствование умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств в процессе иноязычного общения;
1.6	•учебно-познавательная компетенция – дальнейшее развитие специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению английским языком;

2.ЗАДАЧИ

2.1	ознакомить учащихся со спецификой артикуляции звуков и интонации английского языка, чтением транскрипции;
2.2	• сформировать лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;
2.3	• сформировать у учащихся грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера, ознакомить с основными грамматическими явлениями, характерными для профессиональной речи;
2.4	
2.5	• научить понимать на слух и обучить диалогической и монологической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;
2.6	
2.7	• ознакомить учащихся с различными видами текстов для чтения;
2.8	• воспитывать уважение к культуре и традициям других народов;
2.9	• развить культуру межнационального общения;
2.10	• развивать у студентов нормы этического поведения в повседневной жизни.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Данная учебная дисциплина входит в раздел Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Базовая часть».
3.1.2	Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате обучения в цикле гуманитарных дисциплин УК-4

3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Уровень 1	лексический минимум в объеме 1000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера. лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; деловую и профессиональную терминологию на иностранном языке; основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм.
Уровень 2	лексический минимум в объеме 2000 учебных лексических единиц общего, терминологического и делового характера на иностранном языке.
Уровень 3	лексический минимум в объеме 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера; деловую и профессиональную терминологию на иностранном языке; основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм.

Уметь:

Уровень 1	Уметь использовать не менее 300 терминологических единиц; основные грамматические конструкции в устной и письменной речи.
Уровень 2	Уметь использовать не менее 600 терминологических единиц; правила образования глагольных форм в устной и письменной речи.
Уровень 3	Уметь использовать основные грамматические конструкции и правила образования глагольных форм при деловом и профессиональном общении.

Владеть:

Уровень 1	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников со словарём.
Уровень 2	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации; получения информации деловой и профессиональной направленности из иностранных источников со словарём и без словаря.
Уровень 3	Владеть иностранным языком в объеме, необходимом для возможности устной и письменной коммуникации и получения информации из иностранных источников; основами профессиональной и деловой коммуникации.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	- основы фонетики и грамматики, обеспечивающие коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;
4.1.2	- основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи;
4.1.3	- 4000 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;
4.1.4	- культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.
4.2	Уметь:

4.2.1	- воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных медийных и прагматических текстов, научно-популярных и научных текстов, а также выделять в них значимую/ запрашиваемую информацию;
4.2.2	- вести беседу об увиденном, прочитанном, диалог-интервью при приеме на работу, соблюдая нормы речевого этикета;
4.2.3	- поддерживать контакты при помощи электронной почты
4.2.4	- оформлять различные виды корреспонденции, писать резюме;
4.2.5	- пользоваться справочной литературой и словарями;
4.3	Владеть:
4.3.1	разными типами жанров;
4.3.2	- компенсаторными умениями, помогающими преодолеть «сбои» в коммуникации, вызванные объективными и субъективными, социокультурными причинами;
4.3.3	- приемами самостоятельной работы с языковым материалом с использованием справочной и учебной литературы

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Фонетика, лексика, грамматика, чтение, письмо, аудир. / говор.						
1.1	Местоимения. Глаголы «быть», «иметь». Части речи. Члены предложения /Тема/						
	Выполнение упражнений, чтение и перевод текста. Порядок слов в утвердительном, вопросительном и отрицательном предложениях /Пр/	1	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Выполнение домашнего задания к занятию, чтение текстов /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Неопределенный и определенный артикли. Множественное число существительных Притяжательный падеж существительных /Тема/						
	Выполнение упражнений, чтение и перевод текста. /Пр/ /Пр/	1	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Выполнение домашнего задания к занятию, чтение текстов. /Ср/	1	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

1.3	Безличные и неопределенно-личные предложения. Повелительное наклонение. Неопределенные местоимения. Числительные. Торіс: О себе. Моя семья. Описание внешности. Диалогическая речь: «Приветствие, представление, прощание». /Тема/						
	Составление диалогов, монологическое высказывание на "внешность" /Пр/	1	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Выполнение домашнего задания к занятию, чтение текстов /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Неопределенные местоимения и их производные. Конструкция there is/are. Количественные местоимения. Торіс: Мой рабочий день: распорядок дня и его планирование /Тема/						
	Выполнение упражнений. Составление предложений с оборотом There is... There are... /Пр/	1	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Выполнение домашнего задания к занятию, чтение текстов. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Образование степеней сравнения прилагательных. Четыре типа вопросов. Торіс: Город, в котором мы живем. /Тема/						
	Обобщение грамматического материала /Пр/	1	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

	Выполнение домашнего задания к занятию, чтение текстов. /Ср/	1	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Обобщение грамматического материала. /Тема/						
	Обобщение грамматического материала. Контрольная работа /Пр/	1	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Подготовка к контрольной работе. Подготовка к зачету. /Ср/	1	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	собеседование /Зачёт/	1	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. грамматика, лексика						
2.1	Прошедшее продолженное время. Простое прошедшее время (действительный залог). Чтение и перевод текста /Тема/						
	Работа с терминологической лексикой, диктант /Пр/	2	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Письменный перевод текста /Ср/	2	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Настоящее совершенное время. Прошедшее совершенное время. Предлоги места. Topic: Moscow. /Тема/						
	Индивидуальный опрос, чтение текста, вопросно-ответная работа	2	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Найти в Интернете текст о столице Шотландии, составить вопросы и выучить незнакомые слова /Ср/	2	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Будущее простое время. Будущее продолженное время. Topic: London. Доклад по теме. Структура письма /Тема/						

	Структура дружеского письма, клише. Упражнения по грамматике. Работа в небольших группах. Беседа по теме Лондон /Пр/	2	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Написать письмо зарубежному другу. Найти в Интернете информацию о городе в Уэльсе. Написать вопросы /Ср/	2	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Страдательный залог. Перевод страдательного залога с английского на русский язык. Чтение текстов по специальности /Тема/						
	Выполнение грамматических упражнений. Чтение текстов, отработка произношения специальной лексики /Пр/	2	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Письменный перевод текстов по специальности /Ср/	2	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Обобщение грамматического материала /Тема/						
	Обобщение лексико-грамматического материала. Контрольная работа /Пр/	2	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Подготовиться к контрольной работе /Ср/	2	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	собеседование /Зачёт/	2	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. грамматика, лексика, чтение, письмо, говорение						
3.1	Косвенная речь /Тема/						
	Грамматические упражнения. Беседа в группах с использованием косвенной речи /Пр/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

	Найти в Интернете Диалог по теме Театр, кино и переделать его в косвенную речь. Чтение и перевод текста по специальности к экзамену /Ср/	3	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Чтение текстов по специальности. Topic: Russia. Great Britain /Тема/						
	Чтение текстов, отработка произношения лексики по специальности. Беседа по теме Россия и Великобритания. /Пр/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Письменный перевод текстов по специальности. Подготовить пересказ по темам Россия и Великобритания /Ср/	3	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Modal Verbs and their equivalents. Чтение текстов по специальности. Типы деловых писем. Структура конверта /Тема/						
	Чтение текстов , специальной лексики, беседа в группах. Структура делового письма, клише /Пр/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Перевод текстов по специальности к экзаменам. Написать деловое письмо /Ср/	3	10	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Словообразование. Инфинитив: формы инфинитива, его функции. Topic: Higher education in Russia. / Higher education in Great Britain (in USA). Устное выступление по теме. /Тема/						
	Разговорные фразы для беседы по темам образования. Диалоги, беседы в небольших группах, вопросы /Пр/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

	Найти в Интернете статьи об образовании в Японии и Китае. Сделать сравнительный анализ с системой образования в России. /Ср/	3	5	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Чтение текстов по специальности. Составление аннотации /Тема/						
	Примеры аннотаций на статьи и книги. Чтение текстов /Пр/	3	2	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Письменный перевод текстов. Найти статью и написать аннотацию /Ср/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Обобщение грамматического материала /Тема/						
	Повторение лексико-грамматического материала. Подготовка к контрольной работе /Пр/	3	2	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Подготовка к контрольной работе /Ср/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Инфинитивный оборот с предлогом for. Сложное дополнение; Сложное подлежащее. Чтение текстов по специальности. Реферативный перевод /Тема/						
	Чтение текстов, специальная лексика /Пр/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Перевод текстов к экзамену, реферативный перевод статьи /Ср/	3	5	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Неличные формы глагола. The Participle I, II Независимый причастный оборот. Чтение текстов по специальности. Адекватный и реферативный перевод /Тема/						

	Грамматические упражнения. Отличие адекватного перевода от реферативного /Пр/	3	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Сделать адекватный перевод статьи. Написать реферативный перевод статьи /Ср/	3	2	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.9	The Infinitive. Формы инфинитива и его функции. Чтение и перевод текстов по специальности. Составление аннотации /Тема/						
	Перевод текстов по специальности. Аннотации по текстам /Пр/	3	7	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Письменный перевод текстов и написание аннотации. /Ср/	3	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.10	Gerund. Чтение текстов по специальности. Адекватный и реферативный перевод /Тема/						
	Адекватный и реферативный перевод /Пр/	3	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Письменный перевод текстов /Ср/	3	6	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.11	Обобщение грамматического материала /Тема/						
	Повторение лексико-грамматического материала /Пр/	3	4	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Подготовка к контрольной работе и экзамену /Ср/	3	8	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	По билетам /Экзамен/	3	27	УК-4	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Промежуточный контроль проводится в конце 1 и 2 семестра в форме зачета и представляет собой комплексный тест (контрольная работа), беседа по одной из пройденных тем, перевод текста без словаря.

Экзамен по дисциплине «Иностранный язык» проводится по окончании 3 семестра.

Экзамен за 3 семестр состоит из следующих вопросов:

-умение правильно прочитать и перевести со словарем текст по специальности объемом 1000 – 1200 печатных знаков, время написания – 45 мин.

-умение правильно прочитать и перевести без словаря учебные тексты по специальности, изученные в течение года обучения;

-умение вести беседу по одной из изученных разговорных тем

-умение вести деловую беседу по специальности, умение написать деловое письмо

-умение обмениваться деловой информацией

6.2. Темы письменных работ

письменные работы не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается к РПД

6.4. Перечень видов оценочных средств

Индивидуальный опрос, контрольная работа, монологическое высказывание, самостоятельная работа, тест, работа в парах

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Беседина Н. А., Белоусов В. Ю.	Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2013

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бжиска Ю. В., Краснова Е. В.	Английский язык: информационные системы и технологии: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2013

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Радовель В. А.	Английский язык в сфере информационных технологий: учеб.-практич. пособие	М.: КНОРУС, 2013
Л3.2	Юшко Г. П.	TOPICS FOR DISCUSSION: методическая разработка по английскому языку для студентов технических вузов всех направлений подготовки	Ангартск: АнгТУ, 2017

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	This website and The Blue Book of Grammar and Punctuation - Текст : электронный. -
Э2	Cambridge Dictionary - Текст : электронный. -
Э3	Радовель, В. А. Английский язык для технических вузов: учебное пособие / В. А. Радовель. — 2-е изд. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 296 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01792-0. - Текст: элект

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]
7.3.1.3	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.4	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.5	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.6	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.7	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.8	Linux Ubuntu [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.9	Zoom [Лицензия Freemium]

7.3.1.10	Kaspersky Endpoint Security [Сублицензионный договор № 201/ИРК536 от 21 ноября 2017 г.]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.5	Техэксперт
7.3.2.6	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения
8.2	Учебная аудитория 303 для проведения учебных занятий всех видов
8.3	Специализированная мебель:
8.4	Доска (меловая) – 1 шт.
8.5	Стол преподавателя – 2 шт.
8.6	Стул преподавателя – 1 шт.
8.7	Стол студенческий двухместный (шт.) – 23 шт.
8.8	Скамьи студенческие двухместные – 15 шт.
8.9	Кафедра преподавателя - 1 шт.
8.10	Лингафонный кабинет аудитория 401
8.11	Специализированная мебель и оборудование:
8.12	Телевизор Panasonic - 1 шт.
8.13	Кондиционер LGS24 - 1 шт.
8.14	Камера Helios BRS - 1 шт.
8.15	Блок распределения студентов Helios BRS - 1 шт.
8.16	Магнитофон дека Sony TC- 1 шт.
8.17	Видеомагнитофон Samsung SVH 625RK - 1 шт.
8.18	Полукабина студента - 12 шт.
8.19	Пульт студента - 12 шт.
8.20	Стол для преподавателя Helij's BRS - 1 шт.
8.21	Доска аудиторная - 1 шт.
8.22	Микрофон студента Helios - 12 шт.
8.23	Наушники с микрофоном - 12 шт.
8.24	Стул мягкий - 14 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Используя методические рекомендации, обучающиеся должны овладеть следующими навыками и умениями: -правильного произношения и чтения на английском языке;-продуктивного активного	

освоения лексики английского языка;-овладения грамматическим строем английского языка;-работы с учебно-вспомогательной литературой (словарями и справочниками по английскому языку);-подготовленного устного монологического высказывания на английском языке в пределах, изучаемых тем;-письменной речи на английском языке. Памятка по выполнению самостоятельной работы обучающимися. 1. Прежде чем приступить к работе, изучите цели задания, что поможет осуществить самоконтроль в конце работы; 2. Ход работы проводить по шагам, не приступать к следующему пункту, не пройдя предыдущий; 3. При работе с литературными источниками выделять главное, обращая особое внимание на классический иностранный язык; 4. В конце работы проверить правильность выполнения её по степени достижения поставленной цели. Работа с текстом и перевод профессионально-ориентированного текста (со словарём) Работу с текстом делят на три этапа: предтекстовый, текстовый и после-текстовый. Обучение приёмам работы с текстом и получение необходимых знаний, умений и навыков позволяет учащимся овладеть умениями и навыками самостоятельной работы с текстом и подготовки речевых высказываний различного типа. Приёмы работы с материалом текста и соответствующие упражнения на предтекстовом этапе предназначены для дифференциации языковых единиц и речевых образцов, их узнавания в тексте, тренировки сиюминутной их семантизации, овладения различными структурными материалами (словообразовательными элементами, видовременными формами глагола и т. д.) и языковой догадкой для формирования навыков вероятностного прогнозирования. На текстовом этапе предполагается использование различных приёмов извлечения информации и трансформаций структуры и языкового материала текста. На послетекстовом этапе приёмы оперирования направлены на выявление основных элементов содержания текста. Послетекстовые упражнения способствуют прочному усвоению профессиональной лексики и подводят к монологическому высказыванию по пройденной теме с переносом на личность обучаемого. Освоение основных практических навыков при переводе текста профессиональной тематики с иностранного языка на родной язык проходит в соответствии с техникой перевода: применением способов и стратегий перевода, лексических, грамматических и стилистических приёмов перевода

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Н.В. Истомина
 2022 г.

История (история России, всеобщая история)
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общественные науки**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая **4 ЗЕТ**


Часов по учебному 144
 в том числе:
 аудиторные занятия 68
 самостоятельная 31
 часов на контроль 45

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 1


Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

дин, зав.каф., Савчук Н.В. 

Рецензент(ы):

ктн, зав.каф., Кривов М.В. 

Рабочая программа дисциплины

История (история России, всеобщая история)

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать комплексное представление о культурно-историческом разнообразии российского общества, духовно-нравственных качествах россиян;
1.2	уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям народов России, духовно-нравственных качеств;
1.3	гражданственность и патриотизм как преданность своему Отечеству, стремление своими действиями служить его интересам.

2. ЗАДАЧИ	
2.1	воспитание национального самосознания, патриотического отношения к историческому прошлому России;
2.2	воспитание толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально- историческом и этическом контекстах;
2.3	формирование знаний о закономерностях исторического развития, многообразии культур и цивилизаций, многовариантности исторического процесса;
2.4	развитие навыков получения, обобщения, критического анализа исторической информации, уважительного отношения к мнению других.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.02
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Иметь знания в объеме средней общеобразовательной школы; знать хронологию основных исторических событий, имена политических деятелей, ученых-историков, владеть исторической терминологией, разбираться в социально-политических процессах.
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Философия
3.2.2	Правоведение
3.2.3	Политология

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Знать:	
Уровень 1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
Уровень 2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
Уровень 3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов.
Уметь:	
Уровень 1	критически оценивать достоверность источников исторической информации;
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации.
Владеть:	
Уровень 1	навыками логического изложения исторической информации;
Уровень 2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;
Уровень 3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	причины формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития;
Уровень 2	опыт России в укреплении межкультурных связей народов;
Уровень 3	закономерности и особенности формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах.

Уметь:

Уровень 1	ориентироваться в мировом историческом процессе;
Уровень 2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
Уровень 3	толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах;

Владеть:

Уровень 1	навыками работы в коллективе;
Уровень 2	навыками ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других;
Уровень 3	навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1 Знать:	
4.1.1	способы поиска исторической информации по изучаемой теме;
4.1.2	принципы, методы и методологию исторического исследования;
4.1.3	способы систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов.
4.1.4	причины формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития;
4.1.5	опыт России в укреплении межкультурных связей народов;
4.1.6	закономерности и особенности формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах.
4.2 Уметь:	
4.2.1	критически оценивать достоверность источников исторической информации;
4.2.2	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
4.2.3	осуществлять критический анализ и синтез исторической информации;
4.2.4	ориентироваться в мировом историческом процессе;
4.2.5	применять исторические знания для целостного анализа проблем общества;
4.2.6	толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия, существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах.
4.3 Владеть:	
4.3.1	навыками логического изложения исторической информации;
4.3.2	навыками формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов;
4.3.3	навыками системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач.
4.3.4	навыками работы в коллективе;
4.3.5	навыками ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других;
4.3.6	навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки						
1.1	Введение. История России – неотъемлемая часть всемирной истории /Тема/						
	Введение. История как наука. Теория и методология исторической науки /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л3.1 Э13 Э14	0	
	Принципы, функции исторической науки. Вспомогательные исторические дисциплины. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.2 Л1.4 Л2.6 Л3. 1 Э13 Э14	0	
	Чтение учебной литературы, работа с терминологическим словарем /Ср/	1	2	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э14	0	
	Раздел 2. Исследователь и исторический источник						
2.1	Источниковедение, историография исторической науки. /Тема/						
	Становление и развитие историографии как научной дисциплины. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л3.1 Э13 Э14	0	
	Периодизация исторического процесса и исторические источники. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.6 Л3.1 Э2 Э14	0	
	Выполнение письменного задания, подготовка к тестовой проверке текущих знаний. /Ср/	1	2	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э14	0	
	Раздел 3. Закономерности и особенности становления государственности в России и мире						
3.1	Особенности формирования народов и государств. /Тема/						

	Типология цивилизаций Древнего мира: античная Европа и Древний Восток. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.2 Л3.1 Э4 Э13 Э14	0	
	Древняя Русь: этапы и закономерности развития /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л3.1 Э11 Э13 Э14	0	
	Роль миграций в образовании народов и государств: межкультурное разнообразие мирового сообщества. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л3.1 Э4 Э13 Э14	0	
	Древняя Русь и европейские государства: особенности становления и развития. Культурное влияние Востока и Запада. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э11 Э13 Э14	0	
	Выполнение письменного задания, подготовка к дискуссии и к тестовому контролю знаний. /Ср/	1	2	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э11 Э14	0	
	Раздел 4. Средневековье как этап Всемирной истории.						
4.1	История государств и народов в период Средневековья /Тема/						
	Развитие европейских государств и русских земель в период Средневековья. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.8 Л3.1 Э5 Э13 Э14	0	
	Русь: от раздробленности к созданию централизованного государства. Московское государство (вторая половина XV– первая треть XVI вв.). Формирование национальной культуры. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л2.5 Л2.6 Л2.8 Л3.1 Э4 Э5 Э11 Э13 Э14	0	
	Подготовка докладов и к тестовому контролю текущих знаний. /Ср/	1	2	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э14	0	
	Раздел 5. Новое время как этап Всемирной истории						
5.1	Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации /Тема/						

	Россия и мир в XVI-XVII века. Вступление западной цивилизации в индустриальную эпоху. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л3.1 Э6 Э9 Э12 Э13 Э14	0	
	Создание сословно-представительной монархии: реформы Ивана IV. «Смута» начала XVII в.: роль народного ополчения в восстановлении российской государственности. Формирование национального самосознания русского народа. Национальные герои: К. Минин, Д. Пожарский, И. Сусанин /Пр/	1	4	УК-1 УК-5	Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э11 Э13 Э14	0	
	Подготовка к дискуссии и к тестовому контролю текущих знаний. /Ср/	1	2	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Э11 Э12 Э14	0	
	Раздел 6. Россия и мир в XVIII – XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот.						
6.1	XVIII век в европейской и мировой истории. /Тема/						
	Трансформация западноевропейского и русского абсолютизма в XVIII веке. Политика «просвещенного абсолютизма». /Лек/	1	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.6 Л3.1 Э12 Э13 Э14	0	
	От абсолютной монархии Петра I к политике «просвещенного абсолютизма» Екатерины II. Русская культура и наука XVIII в. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л2.1 Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э13 Э14	0	
	Подготовка письменных заданий, докладов /Ср/	1	2	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э3 Э14	0	
6.2	Россия и мир в XIX веке. /Тема/						

	XIX век в российской и мировой истории. Российская империя: войны, реформы и контрреформы. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л3.1 Э6 Э12 Э13 Э14	0	
	Реформы России в контексте индустриального развития западной цивилизации XIX – нач. XX вв. Реформаторы России XIX в.: М. Сперанский, Н. Новосильцев, П. Киселев, Д. Милютин, С. Витте и др. Русская наука и культура. /Пр/	1	4	УК-1 УК-5	Л2.1 Л2.4 Л2.6 Л3.1 Э4 Э13 Э14	0	
	Подготовка письменных заданий и к тестовой проверке текущих знаний. /Ср/	1	3	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Э6 Э7 Э14	0	
	Раздел 7. Период Новейшей истории как стадии всемирно-исторического процесса.						
7.1	Россия и мир в первой половине XX века. /Тема/						
	Мировая политика и экономика в первой половине XX века. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Э8 Э13 Э14	0	
	Россия в период войн и революций в начале XX века. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.2 Л1.5 Л2.6 Л2.7 Л3.1 Э1 Э13 Э14	0	
	Политические партии России в революциях XX в. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л2.2 Л2.6 Л3.1 Э13 Э14	0	
	Чтение учебной литературы. Подготовка к дискуссии и к тестовой проверке текущих знаний. /Ср/	1	3	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э14	0	
	Советский Союз и мир в 1920-1930-е гг. Образование многонационального СССР. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.2 Л1.5 Л2.4 Л3.1 Э13 Э14	0	

	Социально-экономические реформы в СССР в 1920-1930-е гг. Сравнительный анализ политики «военного коммунизма», НЭПа, политики индустриализации и коллективизации». /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л3.1 Э13 Э14	0	
	Выполнение письменных заданий, подготовка к дискуссии. /Ср/	1	3	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Э14	0	
	СССР и мир во Второй мировой и Великой Отечественной войнах. Вклад советского народа в Победу над фашизмом. Без срока давности: Идеологические основы нацистских преступлений против человечности. Геноцид мирного населения в годы Великой Отечественной войны на оккупированной территории. /Лек/	1	4	УК-1 УК-5	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л3.1 Э13 Э14	0	
	Вторая мировая война и Великая Отечественная война: причины, события, итоги. Крупнейшие военные операции и их значение для Победы. Без срока давности: Героизм многонационального советского народа – важный фактор Победы над фашизмом. Актуальность сохранения исторической памяти. /Пр/	1	4	УК-1 УК-5	Л2.6 Л2.7 Л3.1 Э14	0	
	Чтение учебной литературы, подготовка докладов к дискуссии. /Ср/	1	3	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э13 Э14	0	
7.2	Россия и мир во второй половине XX века. /Тема/						

	Мировая политика и экономика во второй половине XX века. "Холодная война" и этапы противостояния. /Лек/	1	2	УК-1 УК-5	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.3 Л2.6 Л3.1 Э4 Э14	0	
	Вызовы постиндустриальной эпохи: СССР на завершающем этапе своего развития. /Пр/	1	2	УК-1 УК-5	Л2.4 Л2.5 Л3.1 Э14	0	
	Чтение учебной литературы. /Ср/	1	4	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э14	0	
	Раздел 8. Россия и мир в XXI веке						
8.1	Роль РФ в современном мировом сообществе /Тема/						
	Глобализация мирового, экономического и культурного пространства. Роль России в мировых процессах. Межнациональное общение в контексте глобализации. /Лек/	1	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.3 Л3.1 Э4 Э9 Э10 Э14	0	
	Россия в начале XXI века. Модернизация политических отношений. Проблемы информационного общества. Конституция 1993 г. Гражданское общество и реализация принципов межнациональной толерантности. /Пр/	1	4	УК-1 УК-5	Л2.2 Л2.3 Л2.7 Л3.1 Э9 Э14	0	
	Чтение учебной литературы, подготовка к тестовой проверке текущих знаний. /Ср/	1	3	УК-1 УК-5	Л3.1 Л3.2 Э10 Э14	0	
	/Экзамен/	1	45	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э10 Э14	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации прилагаются.

6.2. Темы письменных работ

1. Актуальность сохранения исторической памяти о жертвах геноцида мирного населения на оккупированной территории в годы Великой отечественной войны.
2. Геноцид мирного населения на оккупированной территории РСФСР в исторических исследованиях.
3. Трагедия мирного населения на оккупированной территории РСФСР.
4. Судьбы малолетних узников нацистских концлагерей.
5. Преступления против мирного населения на оккупированных территориях РСФСР.
6. Нюрнбергский трибунал: историческое значение и уроки для современности.
7. Народы России: история, культура, религии.
8. Межкультурное разнообразие российского общества в социально-историческом и этическом контекстах.
9. Исторические примеры проявления толерантности в межнациональных отношениях народов мира и России
10. Подвиг многонационального советского народа в Великой Отечественной войне.
11. Проблема этногенеза и роль миграций в становлении народов мира.
12. Феномен России: между Востоком и Западом.
13. Историко-культурное наследие Древних цивилизаций.
14. История становления и развития исторической науки в России и за рубежом.
15. Средневековье как стадия исторического процесса в Европе, на Востоке и России.
16. «Смутное время» начала XVII в. Роль народного ополчения в выведении страны из политического кризиса.
17. Формирование колониальной системы и мирового капиталистического хозяйства в XVIII-XIX вв.
18. Успехи и противоречия модернизации России в период правления Петра I.
19. Внешнеполитические приоритеты Российской империи в XVIII веке.
20. Русская культура XVIII в.: от петровских инициатив к «веку просвещения».
21. Французская революция и ее влияние на развитие европейских стран.
22. Промышленный переворот в Европе и России в XVIII-XIX вв.: общее и особенное в контексте исторического развития.
23. Мир и Россия к началу XX века: закономерности и особенности исторического развития.
24. Российский парламентаризм начала XX века: партии, блоки, тактика.
25. Дискуссионные проблемы истории Октябрьской революции. Феномен большевизма.
26. Решающий вклад СССР в разгром фашизма. Источники Победы советского народа.
27. Конфронтация двух мировых сверхдержав: СССР и США в 1970–1980 гг.
28. Становление Российской государственности 1990-е гг. Конституция Российской Федерации – гарант прав и свобод граждан России.
29. Россия и мир в XXI в.: новые направления сотрудничества между государствами и народами.
30. Политика противодействия терроризму – глобальной проблеме современности.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается

6.4. Перечень видов оценочных средств

Темы докладов, тесты, вопросы для самоподготовки прилагаются.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
--	---------	----------	-------------------

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Самыгин П. С., Самыгин С. И., Шевелев В. Н., Шевелева Е. В.	История для бакалавров: учебник	Ростов н/Д: Феникс, 2012
Л1.2	Фортунатов В. В.	История: учеб. пособие для бакалавров	СПб.: Питер, 2012
Л1.3	Ефремов Н. Н., Заковоротная М. В., Коляда Н. А., Малахова Н. Н., Пшегусова Г. С., Стопченко Н. И., Штомпель О. М., Драч Г. В., Паниотова Т. С.	История мировых цивилизаций: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2013
Л1.4	Семин В. П.	История: Россия и мир: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2013
Л1.5	Агакишев И. А., Бачинин А. Н., Бзбородов А. Б., Власов А. В., Горионтов Л. Е., Пивовар Е. И., Бзбородов А. Б.	История СССР/ РФ в контексте современного россиеведения: учеб. пособие	М.: Проспект, 2013

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Павленко Н. И., Андреев И. Л., Кобрин В. Б., Федоров В. А., Павленко Н. И.	История России с древнейших времен до 1861 года: учебник для вузов	М.: Высш. шк., 2003
Л2.2	Лебедева М. М.	Мировая политика: учебник	М.: КНОРУС, 2013
Л2.3	Воронцова Е. Г., Савчук Н. В., Сорокина А. И., Чечет Б. Ф., Савчук Н. В.	Профилактика и противодействие терроризму: исторические, политические, психологические, правовые аспекты: учебное пособие для обучающихся квалификации "бакалавр"	Ангарск: АнгТУ, 2017
Л2.4	Мунчаев Ш. М.	История России: учебник для вузов	М.: Норма, 2004
Л2.5	Мунчаев Ш. М., Устинов В. М.	История России: учебник	М.: Норма, 2006
Л2.6	Георгиева Н. Г., Георгиев В. А., Орлов А. С.	Исторический словарь. Более 2000 статей по истории России с древнейших времен до наших дней	М.: Проспект, 2013
Л2.7	Косов Ю.	Мировая политика и международные отношения: учеб. пособие	СПб.: Питер, 2012
Л2.8	Колесник В. И.	История западноевропейского Средневековья: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2012

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
--	---------	----------	-------------------

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Савчук Н. В., Ербаева Н. А., Капленко А. Н.	Отечественная история: учеб.-метод. пособие: тесты с рекомендациями для самоподготовки студ. дневной формы обучения	Ангарск: АГТА, 2010
ЛЗ.2	Савчук Н. В.	История: учеб.-метод. пособие для студентов заочной формы обучения квалификации "бакалавр"	Ангарск: АГТА, 2012
ЛЗ.3	Савчук Н. В.	История (история России, всеобщая история): учебное пособие для студентов заочной формы обучения квалификации "бакалавр"	Ангарск: АнгТУ, 2020
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Малютина, Л. Ф.	История общественно-политических движений и политических партий России: Сборник документов / Малютина Л.Ф., Гергилёв Д.Н. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 60 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967278 . – Режим доступа: по подписке.	
Э2	Голубева, Е. В.	Источниковедение: Практикум / Голубева Е.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 90 с.: ISBN 978-5-7638-3498-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/966672 . – Режим доступа: по подписке.	
Э3	Леонтьева, Г. А.	Практикум по истории России XVIII века : учеб. пособие / Г. А. Леонтьева, А. П. Синелобов. - Москва : МПГУ, 2013. - 338 с. - ISBN 978-5-7042-2424-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/757830 . – Режим доступа: по подписке.	
Э4	Лобджанидзе, А. А.	Лобджанидзе, А. А. Этнокультурные регионы мира : учебное пособие / А. А. Лобджанидзе, А. А. Заяц. - Москва : Прометей, 2013. - 240 с. - ISBN 978-5-7042-2397-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/536554 . – Режим доступа: по подписке.	
Э5	Железняков, А. С.	Монгольская цивилизация: история и современность. Теоретическое обоснование атласа : монография / А.С. Железняков. - М.: Весь Мир, 2016. - 288 с. ISBN 978-5-7777-0665-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1013540 . – Режим доступа: по подписке.	
Э6	Родригес, А. М.	Новая история стран Европы и Америки XVI—XIX века. В 3 ч. Ч. 2 : учебник для студентов вузов / [А.М. Родригес и др.]; под ред. А. М. Родригеса, М. В. Пономарева. - Москва : Гуманитар, изд. центр ВЛАДОС, 2017. — 621 с. — (Учебник для вузов).- ISBN 5-691-01491-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1053776 . – Режим доступа: по подписке.	
Э7	Сафронов, С. А.	П.А. Столыпин: реформатор на фоне аграрной реформы. Том 2. Аграрная реформа/Сафронов С.А. - Краснояр.: СФУ, 2015. - 458 с.: ISBN 978-5-7638-3213-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/550556 . – Режим доступа: по подписке.	
Э8	Первая мировая война и судьбы европейской цивилизации / под ред. Л.С. Белоусова, А.С. Маныкина. — Москва : Издательство Московского университета, 2014. — 816 с. - ISBN 978- 5-19-010877-4.1022598. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1027644 . – Режим доступа: по подписке.		
Э9	Федоров, С. Е.	История и теория наций и национализма: Учебник / Федоров С.Е., Филюшкин А.И. - СПб: СПбГУ, 2016. - 208 с.: ISBN 978-5-288-05655-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/940909 . – Режим доступа: по подписке.	
Э10	Герасимов, Г. И.	История России (1985—2008 годы): учеб. пособие / Г.И. Герасимов. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 315 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: https://doi.org/10.12737/20943 . - ISBN 978-5-369-00753-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/944407 . – Режим доступа: по подписке.	

Э11	Жеребкин, М. В. История России. Вызовы эпохи Рюриковичей : учеб. пособие / М.В. Жеребкин. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2019. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a65a31855ebb3.29170971 . - ISBN 978-5-9558-0601-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967753 . — Режим доступа:
Э12	Жеребкин, М. В. История России. Вызовы эпохи Романовых : учебное пособие / М.В. Жеребкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 456 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1031589. - ISBN 978-5-16-015409-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1031589 . — Режим доступа: по подписке.
Э13	Шестаков, Ю. А. История : учебное пособие / Ю.А. Шестаков. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 248 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/1690-9 . - ISBN 978-5-369-01690-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082915 . — Режим доступа: по подписке.
Э14	Чёрный, С. П. Всеобщая история : учебное пособие / С. П. Чёрный, А. П. Савин. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2021. - 291 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1354568 . — Режим доступа: по подписке.

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.3	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.4	Zoom Professional Licenses [Договор поставки № П-033/2020 от 01.06.2020]
7.3.1.5	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам

7.3.3 Перечень образовательных технологий

7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Аудиторный и библиотечный фонды, компьютерные классы, Интернет, интерактивные доски, видео и аудио-аппаратура для презентаций, экран, ноутбук.
8.2	Ауд. 306: - специализированная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стул аудиторный – 1 шт.; стол студенческий 2-х местный – 18 шт.; стулья студенческие – 36 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна-кафедра для выступлений – 1 шт.
8.3	- технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук – 1 шт.
8.4	Амфитеатр № 3 на 130 посадочных мест:
8.5	- специализированная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; кафедра – 1 шт.
8.6	- технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; монитор преподавателя – 1 шт.; системный блок – 1 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
--

Формы текущего контроля

В качестве текущего контроля используются сведения о посещении студентами занятий, качество ответов на практических занятиях, выполнения письменных заданий, выступлений с докладами, результаты текущего тестирования по разделам дисциплины.

Текущий контроль успеваемости позволяет определить:

- знание способов поиска исторической информации; принципов, методов и методологии исторического исследования; способов систематизации исторического материала с учетом хронологии событий, видов исторических источников, разнообразия фактов (УК-1);
- причин формирования межкультурного разнообразия общества на разных этапах исторического развития; опыта России в укреплении межкультурных связей народов; закономерностей и особенностей формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах (УК-5);
- умение критически оценивать достоверность источников исторической информации; применять исторические знания для целостного анализа проблем общества; осуществлять критический анализ и синтез исторической информации (УК-1);
- умение ориентироваться в мировом историческом процессе; применять исторические знания для целостного анализа проблем общества; толерантно воспринимать социальные, этнические и культурные различия, существующие в обществе в социально-историческом и этическом контекстах (УК-5);
- владение навыками логического изложения исторической информации; формулирования и аргументации выводов и суждений с применением исторических терминов; системного подхода для анализа исторической информации и решения поставленных задач (УК-1);
- владение навыками работы в коллективе, ведения дискуссии, уважительного отношения к мнению других; навыками публичной речи, аргументации с учетом межкультурного разнообразия общества (УК-5).

С помощью контрольных заданий тестового типа проверяется:

- 1) знание теоретических положений, методологических концепций, периодизации событий;
- 2) знание фактов – места, обстоятельства, участников, результатов событий мирового и регионального уровней;
- 3) соотнесение единичных фактов и общих явлений;
- 4) указание характерных, существенных признаков социально-культурных, экономических и политических событий;
- 5) классификация фактов по указанному признаку;
- 6) знание терминов и понятий;
- 7) объяснение причинно-следственных связей в историческом процессе, в том числе по проблеме межкультурного общения.

Задания разделяются на типы:

- 1) Выбор одного правильного ответа (даты, названия, имени и т.п.);
- 2) Указание необходимой даты, названия, имени и т.д.;
- 3) Определение хронологической последовательности;
- 4) Установление соответствия между двумя рядами данных (датами и событиями, именами и событиями и т.п.);
- 5) Группировка исторической информации по указанному признаку;
- 6) Определение общего явления для нескольких фактов.

Формы промежуточного контроля

Промежуточный контроль – экзамен в виде устного или письменного ответа по экзаменационному билету или по итогам контрольного тестирования, а также для студентов заочного обучения – собеседование по контрольной работе. При написании теста необходимо дать ответы на тридцать вопросов. Вопросы являются закрытыми, и надо выбрать правильный ответ из представленных вариантов. Время прохождения теста составляет 40 мин. Для оценки учебной деятельности студентов рекомендуется следующее соответствие между процентной и пятибалльной системами оценок:

Критерии оценки знаний при тестировании	
Оценка	Процент выполнения теста
«отлично»	85-100
«хорошо»	71-85
«удовлетворительно»	51-70
«не удовлетворительно»	Менее 50%

Промежуточный контроль в форме устного ответа по экзаменационному билету, проводится в конце изучения дисциплины с целью выявления и оценки знаний, умений и навыков студентов по результатам изучения дисциплины.

Критерии оценки знаний по экзаменационным билетам

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, знает закономерности и особенности формирования межкультурного разнообразия общества в социально-историческом и этическом контекстах, основные события мировой и отечественной истории; умеет применять понятийно-категориальный аппарат, ясно и четко излагать собственные размышления, свободно отвечать на дополнительные вопросы; владеет культурой мышления, способностью к восприятию, обобщению и анализу информации.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, умеет грамотно и по существу его излагать, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет необходимыми навыками к обобщению и анализу информации.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности в формулировках, нарушения логической последовательности в изложении исторических событий, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями отвечает на дополнительные вопросы.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф. И.В. Истомина

«06» 07 2022 г.

Философия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общественные науки**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая **4 ЗЕТ**

Часов по учебному 144

в том числе:

аудиторные занятия 68

самостоятельная работ 58


часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:
экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

кфн, доц.каф. общ.наук, Чечет Б.Ф. 

Рецензент(ы):

к.тн, зав.каф. ВМК, Кривов М.В. 

Рабочая программа дисциплины

Философия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2027 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	состоит в формировании общекультурных компетенций, интеллектуально развитой, свободной, толерантной, демократически ориентированной личности; формировании у студентов навыков самостоятельного, критического анализа информации с учётом её мировоззренческих оснований и социо-культурного контекста; формировании навыков аргументации; приобщении студентов к философскому анализу актуальных проблем общества, технологий и науки как основных факторов развития общества; формировании у студентов духовных потребностей познания сущности и общих закономерностей окружающего мира, потребности в развитии и критической оценке своего мировоззрения.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	дать знание и понимание законов развития природы, общества и мышления и умение оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности; дать знание базовых ценностей мировой культуры, формируя готовность опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии; формировать культуру мышления, способность к восприятию, обобщению и анализу информации, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; выработать навыки анализа современной социально-экономической ситуации, умения адекватно ориентироваться в ней, навыки постановки адекватных личных и профессиональных целей и выбору путей их достижения; осуществить изучение учебного курса с учетом профес-сиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Способность формулировать и ясно выражать собственные мысли и понимать мысли других, общекультурная эрудиция, базовые навыки абстрактного мышления, логической аргументации, критического мышления.
3.1.2	Русский язык
3.1.3	Культурология
3.1.4	История (история России, всеобщая история)
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Социология
3.2.2	Экономика
3.2.3	Правоведение

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме;
Уровень 2	основные принципы, методы и методологию проводимого исследования;
Уровень 3	способы систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком естественно-научном, социокультурном и мировоззренческом контексте.

Уметь:

Уровень 1	оценивать информацию и её источники на предмет соответствия реальности и требованиям логики;
-----------	--

Уровень 2	применять философскую методологию для целостного анализа исследуемой проблемы;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации.
Владеть:	
Уровень 1	общими навыками изложения собранной по некоторой проблеме информации;
Уровень 2	навыками логического формулирования и аргументации выводов и суждений с применением соответствующей специальной терминологии;
Уровень 3	навыками системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;
Уровень 2	географические, исторические и социально-экономические условия формирования межкультурного разнообразия;
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом и гуманитарном контексте.
Уметь:	
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в мировоззренческих и ценностных отличиях разных культур;
Уровень 2	толерантно воспринимать этнические и культурные различия, существующие в обществе;
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкультурного взаимодействия в современной России и мире.
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
Уровень 3	навыками публичной речи, аргументации с учётом межкультурного разнообразия в обществе.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
4.1	Знать:
4.1.1	основные разделы и направления философии, методы и приёмы философского анализа проблем;
4.1.2	основные концепции истории философии и философской теории;
4.1.3	основы философских знаний для формирования мировоззренческой полиции.
4.2	Уметь:
4.2.1	применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности;
4.2.2	использовать положения и категории философии для оценивания и анализа, формирования собственной позиции по различным социальным тенденциям, фактам и явлениям.
4.3	Владеть:
4.3.1	навыками к самоорганизации и самообразованию;
4.3.2	навыками ведения дискуссии на философские и научные темы;
4.3.3	навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание;

4.3.4	навыками публичной речи, устного и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения.
-------	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Философия, ее предмет и место в культуре						
1.1	Предмет, характеристики и функции философии. /Тема/						
	Фундаментальные вопросы в жизни человека. Типы мировоззрения. Предмет, характеристики и функции философии. Философия как форма духовной культуры. /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Исторические типы мировоззрения: терминология и методология. /Пр/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Подготовка к опросу на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	8	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Исторические типы философии.						
2.1	История философии /Тема/						
	Философия Древнего Востока. Античная философия /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Средневековая философия. Познание в науке и философии Нового времени. Эмпиризм Ф.Бекона и рационализм Р.Декарта. Немецкая классическая философия. Философия марксизма /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Русская философия 19-20 веков. Философия XX века. /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	

	Философия Древнего Востока. Античная и средневековая философия о бытии, познании, этике и диалектике. Немецкая классическая философия. Марксизм. Русская философия 19-начала 20 века. /Пр/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка эссе на основе чтения литературы /Ср/	4	6	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 3. Философская онтология						
3.1	Бытие как проблема философии. /Тема/						
	Материализм и идеализм о бытии. Пространственно-временные характеристики бытия. Идея развития в философии. Бытие и сознание. Специфика человеческого бытия. Проблема жизни, ее уникальности и множественности во Вселенной. /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Категория бытия как основание картины мира и индивидуального мировоззрения. /Пр/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	8	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Теория познания						
4.1	Познание как предмет философского анализа /Тема/						
	Основные формы и методы познания. Истина и её критерии. /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	

	Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Познание как предмет философского анализа. Субъект и объект, основные формы и методы познания. Истина. /Пр/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 5. Философия и методология науки						
5.1	Философия и наука /Тема/						
	Структура научного знания. /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Наука и общество. Природа, человек, техника: проблема взаимодействия /Пр/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	9	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого. /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 6. Социальная философия						
6.1	Общество как саморазвивающаяся система. /Тема/						
	Основные концепции философии общества и его истории /Лек/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Особенности, проблемы и перспективы современной цивилизации /Лек/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	

	Формационная и цивилизационная концепции истории. Культура и цивилизация. Ценности как ядро культуры и цивилизации. Восток, Запад, Россия. /Пр/	4	6	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	10	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 7. Философская антропология						
7.1	Природа человека как философская проблема /Тема/						
	Антропосоциогенез и его комплексный характер. Философские аспекты проблемы жизни и разума во Вселенной. Природное и социальное в человеке. /Лек/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Экзистенциальные аспекты человеческой жизни. /Лек/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Антропосоциогенез и его комплексный характер. Сознание и бессознательное. Фрейд о природе человека. Специфика человеческого бытия: от античной философии к современным концепциям /Пр/	4	10	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	9	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 8. Философия в профессиональной деятельности						
8.1	Философия техники /Тема/						

Этические проблемы в профессиональной деятельности. Вопросы свободы выбора и социальной ответственности специалиста, инженера, ученого /Лек/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
Философские проблемы и особенности использования философской методологии в профессиональной деятельности /Пр/	4	2	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
Подготовка к семинарскому занятию на основе чтения литературы и конспекта лекций /Ср/	4	4	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	
/Экзамен/	4	18	УК-5 УК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Э1 Э2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к экзамену.

1. Сущность, структура, типы и функции мировоззрения. Основные мировоззренческие вопросы.
2. Мифологическое мировоззрение, его сущность, особенности и место в современном мире.
3. Религиозное мировоззрение, его сущность и причины возникновения. Вера и знание.
4. Обыденно-практическое мировоззрение. Повседневность, жизненный опыт, здравый смысл.
5. Сущность, предмет, специфика и структура философии.
6. Возникновение философии и её основные направления. Место и роль философии в культуре.
7. Философия Древнего Востока: Единое и карма, противоположности и гармония.
8. Философия Древней Греции: свободный поиск сущности.
9. Средневековая философия: человек и Бог.
10. Философия Нового времени: разум и опыт.
11. Философия XIX века: Гегель – Маркс – Ницше.
12. Русская религиозная философия: соборность и благодать.
13. Философия XX века.
14. Проблема познания в истории философии.
15. Чувственное и рационально-логическое познание и их формы. Истина и её критерии.
16. Действительность, мышление, логика, язык.
17. Проблема понимания. Понимание и объяснение. Герменевтика о понимании.
18. Наука и её место в обществе. Особенности, формы и методы научного познания; их взаимосвязь.
19. Понятие рациональности. Научные революции и смена типов рациональности.
20. Диалектика как методология. Законы и категории диалектики.
21. Принципы системности и всеобщей связи и учение детерминизма. Понятие закона.
22. Синергетика как новая концепция развития и её методологические функции.
23. Религиозная, научная и философская картины мира; их основные принципы.
24. Проблема бытия в истории философии. Понятие субстанции. Материальное и идеальное.
25. Современные представления о сущности и структуре бытия. Объективная и субъективная

реальность.

26. Движение, пространство и время как фундаментальные формы бытия. Реальность как процесс.
27. Современная научная картина мира и её основные принципы. Проблема происхождения и эволюции Вселенной.
28. Общество как социальная форма бытия и его структуры.
29. Человек и исторический процесс.
30. Культура и цивилизация. Проблема взаимодействия цивилизаций.
31. Традиционное и индустриальное общество как типы цивилизаций.
32. Восток – Запад – Россия как культурно-цивилизационные типы.
33. Природа и общество, исторические формы их взаимодействия. Эко-логические проблемы.
34. Философия техники: основные проблемы и идеи.
35. Особенности и проблемы современной цивилизации. Сценарии будущего человечества.
36. Духовное бытие и духовные ценности. Культура и её духовное содержание.
37. Религия и её место в духовной культуре. Религиозные ценности и свобода личности.
38. Нравственные ценности. Добро и зло. Насилие и ненасилие. Справедливость.
39. Эстетические ценности. Сущность и функции искусства.
40. Проблема человека в истории философии. Идеал человека в разных культурах.
41. Разум в контексте эволюции Вселенной. Проблема места человека во Вселенной.
42. Проблема происхождения человека. Эволюционная теория о причинах и условиях возникновения человека.
43. Биосоциальная проблема, подходы к её решению. Биоэтика.
44. Смерть как феномен человеческой жизни. Надежда на бессмертие. Эвтаназия.
45. Проблема сознания. Знаковая природа сознания. Сознание и язык, знак и значение.
46. Проблема бессознательного. Психоанализ З.Фрейда и его влияние на европейскую культуру.
47. Структура индивидуального существования в экзистенциальной философии: основные понятия.
48. Личность, проблема её свободы и ответственности. Самосознание. Индивидуальность и масса.
49. Человек и его судьба. Проблема свободы и предопределения человеческой жизни.
50. Смысл жизни человека и подходы к его пониманию.

6.2. Темы письменных работ

Темы докладов

1. Научная и философская мысль Древнего востока.
2. Философия Древней Индии: основные категории и школы.
3. Древнекитайская философия: основные положения даосизма и конфуцианства.
4. Античная философия о познании, добре и зле, жизни и смерти. Учение Сократа.
5. Материалистические концепции античности. Учение Демокрита об атомах и пустоте.
6. Основные особенности и направления античной философии.
7. Особенности Средневековой науки и философии.
8. Соединение экспериментального метода с математическим описанием природы: Г.Галилей, Ф.Бекон, Р.Декарт. Основные направления философии Нового времени.
9. Вопросы познания в науке и философии 17-19 веков. Основные идеи философии марксизма, учение об общественно-экономических формациях и отчуждении.
10. Материалистическое понимание истории
11. Немецкая классическая философия и марксизм о познании и диалектике. Основные направления русской философии 19-20в.
12. Философия и наука. Структура научного знания. Проблема его обоснования. Верификация и фальсификация.
13. Позитивистские и постпозитивистские концепции в методологии науки. Научные революции и смена типов рациональности. Свобода научного поиска и социальная ответственность ученого.
14. Гражданское общество, нация, государство. Культура и цивилизация. Многовариантность исторического развития.
15. Необходимая и сознательная деятельности людей в историческом процессе. Общественно-исторические идеалы и их историческая судьба. Марксистская теория классового общества.
16. «Открытое общество» К.Поппера. Свободное общество Ф.Хайека
17. Неолиберальная теория глобализации 33. Насилие и ненасилие. Источники и субъекты

исторического процесса.

18. Человек и мир в современной философии. Природное (биологическое и общественное (социальное) в человеке.

19. Антропосоциогенез и его комплексный характер. Смысл жизни: смерть и бессмертие.

20. Человек, свобода, творчество. Человек в системе коммуникаций: от классической этики к этике дискурса. Философские проблемы Интернета.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается

6.4. Перечень видов оценочных средств

Реферат, тесты, список вопросов к экзамену, экзаменационные билеты

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кохановский В. П.	Философия: учеб. пособие для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2006
Л1.2	Трахтенберг Л. И., Чечет Б. Ф.	Философия: учебное пособие по философии для студентов всех форм обучения	Ангартск: АГТА, 2010
Л1.3	Липский Б. И., Марков Б. В.	Философия: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2013
Л1.4	Демина Л. А.	Философия: учебник для бакалавров	М.: Проспект, 2014

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Канке В. А.	Философия математики, физики, химии, биологии: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2011
Л2.2	Кохановский В. П.	Современная философия: словарь и хрестоматия	Ростов н/Д: Феникс, 1995

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Беляев, Г. Г. Альбом схем по философии : Учебное пособие / Беляев Г. Г., Котляр Н. П. - Москва : Альтаир-МГАВТ, 2014. - 108 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/476696
Э2	Платонова, С. И. Введение в философию : учеб. пособие / С.И. Платонова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. — 216 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/24411 . - ISBN 978-5-369-01696-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/907582

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.2	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.3	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.4	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.5	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.6	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.7	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
---------	---

7.3.2.2	ИРБИС
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стул аудиторный – 1 шт.; стол студенческий 2-х местный – 18 шт.; стулья студенческие – 36 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна-кафедра для выступлений – 1 шт., технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук – 1 шт., программное обеспечение: операционная система Windows 10 Education [сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Kaspersky Security Cloud Free [Бесплатная проприетарная лицензия]; Microsoft Office Pro+Dev SL [государственный контракт № 442019 от 24.05.2019].
8.2	Амфитеатр № 4 на 360 посадочных мест: специализированная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; кафедра – 1 шт.
8.3	Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель (столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ	
<p>Самостоятельная работа бакалавров направлена на решение следующих задач:</p> <p>1) выработка навыков восприятия и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);</p> <p>2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности понимания философских аспектов различных социально и личностно значимых проблем;</p> <p>3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу;</p> <p>Для развития и совершенствования коммуникативных способностей бакалавров организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций».</p> <p>Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы (эссе) по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Эссе не является рефератом и не должна носить описательный характер. Большое место в ней должно быть уделено аргументации своей точки зрения, критической оценке рассматриваемого материала.</p> <p>При оценке результатов освоения дисциплины может применяться балльно-рейтинговая система. Она также может быть переведена в традиционную оценку по заранее заданным правилам. (Например: от 81 до 100 баллов — отлично, от 66 до 80 баллов — хорошо, от 51 до 65 баллов — удовлетворительно, до 50 баллов — неудовлетворительно).</p> <p>В качестве оценочных средств используется тестирование, контрольные работы студентов, творческая работа, итоговое испытание. Тестовые задания могут формулироваться как в форме, используемой в федеральном электронном интернет-тестировании (интернет-экзамене), так и оригинальной авторской форме, с открытыми вариантами ответов.</p>	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор:

д.х.н., проф. Истомина Н.В.

«05.07» 2022 г.



Высшая математика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических наук**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая **12 ЗЕТ**

Часов по учебному 432
в том числе:
аудиторные занятия 238
самостоятельная 114
часов на контроль 80

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3
зачеты 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр («Курс»: «Семестр на курсе»)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	17,3		16,8		17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34	34	34	102	102
Практические	51	51	51	51	34	34	136	136
Итого ауд.	85	85	85	85	68	68	238	238
Контактная работа	85	85	85	85	68	68	238	238
Сам. работа	14	14	87	87	13	13	114	114
Часы на контроль	45	45	8	8	27	27	80	80
Итого	144	144	180	180	108	108	432	432

Программу составил(и):

кфмн, доц., Чихачев С.А.



Рецензент(ы):

к.тн, зав. каф. ВМК, Кривов М.В.



Рабочая программа дисциплины

Высшая математика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 04.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целями освоения дисциплины является формирование у будущих бакалавров современных знаний и представлений о роли и месте математики в современной цивилизации и мировой культуре, умение логически мыслить, оперировать с абстрактными объектами и быть корректным в употреблении математических понятий и символов для выражения количественных и качественных отношений.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	Задачи дисциплины:
2.2	- воспитание математической культуры;
2.3	- привитие навыков современных видов математического мышления;
2.4	- привитие навыков использования математических методов и основ математического моделирования в практической деятельности;
2.5	- формирование у студента нацеленности на достижение научной обоснованности профессиональной деятельности;
2.6	- обеспечить изучение профессиональных учебных дисциплин необходимыми математическими теоретическими знаниями и прикладными умениями;
2.7	- обучить студента навыкам для широко используемых информационно-математических технологий;
2.8	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.05	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Изучение дисциплины требует знания математики в объеме курса средней школы.
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Математическая логика и теория алгоритмов
3.2.2	Моделирование
3.2.3	Архитектура ЭВМ и систем
3.2.4	Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника
3.2.5	Математическая логика и теория алгоритмов
3.2.6	Моделирование
3.2.7	Архитектура ЭВМ и систем
3.2.8	Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	основные понятия линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории вероятностей и математической статистики
Уровень 2	структуру современной математики, понимать суть задач каждого из разделов математики и их взаимосвязь с основными профессиональными задачами
Уровень 3	основы математического моделирования и представления основных задач

	профессиональной деятельности в виде математических моделей
Уметь:	
Уровень 1	применять математические алгоритмы при решении типовых задач
Уровень 2	формулировать на математическом языке простейшие задачи других предметных областей, выбирать алгоритмы для их решения и производить расчеты по выбранному алгоритму
Уровень 3	формулировать на математическом языке стандартные профессиональные задачи и применять для их решения математические методы
Владеть:	
Уровень 1	основами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа, теории функций комплексного переменного, теории рядов, теории вероятностей и математической статистики при решении простейших типовых задач
Уровень 2	навыками использования математических методов при решении практических задач
Уровень 3	методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	- фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, геометрию, математический анализ, элементы теории вероятностей;
4.1.2	- структуру современной математики, понимать суть задач каждого из основных разделов современной математики, представлять взаимосвязи разделов математики с основными типовыми профессиональными задачами;
4.1.3	- методологию и методические приемы адаптации математических знаний к возможности их использования при постановке и решении профессиональных задач.
4.2	Уметь:
4.2.1	- решать стандартные профессиональные задачи с применением методов математического анализа и моделирования;
4.2.2	- применять методики сбора, обработки и анализа информации для решения поставленных профессиональных задач.
4.3	Владеть:
4.3.1	- методами построения математических моделей типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов;
4.3.2	- практическими приемами системного применения информационно-математических методов в конкретных исследованиях;
4.3.3	- навыками обработки расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами;
4.3.4	- навыками самостоятельного приобретения новых знаний, а также навыками передачи знаний, связанных с использованием математики в исследованиях технологических процессов;
4.3.5	- навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы линейной алгебры.						
1.1	Матрицы. Определители и их свойства. /Тема/						

	Матрицы (основные понятия). Действия над матрицами и их свойства. Определители и их свойства. Ранг матрицы. Обратная матрица. /Лек/	1	3	ОПК-1	Л1.3Л2.2 Э2	0	
	Действия над матрицами. Вычисление определителей. Вычисление обратной матрицы. Нахождение ранга матрицы. /Пр/	1	5	ОПК-1	Л2.1Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Системы линейных уравнений и методы их решений. /Тема/						
	Системы линейных уравнений (основные понятия). Методы решения систем линейных уравнений. /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.3Л2.2 Э2	0	
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера, матричным методом и методом Гаусса. /Пр/	1	6	ОПК-1	Л2.1Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №1. /Ср/	1	2	ОПК-1	Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Элементы векторной алгебры и матричного анализа.						
2.1	Векторы. Линейные и нелинейные операции над векторами и их свойства. Физические приложения скалярного и векторного произведений. /Тема/						

	Векторы (основные понятия). Линейные операции над векторами и их свойства. Линейное пространство. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.6Л2.2 Э2	0	
	Линейные операции над векторами. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.7Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	0	
	Нелинейные операции над векторами и их свойства. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.6Л2.2 Э2	0	
	Скалярное и векторное произведения векторов. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л1.7Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	0	
	Координаты вектора в базисе. Действия над векторами в координатах. Физические приложения скалярного и векторного произведений. Простейшие задачи. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.6Л2.2 Э2	0	
	Смешанное произведение векторов. Действия над векторами в координатах. /Пр/	1	6	ОПК-1	Л1.7Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	2	ОПК-1	Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	0	
2.2	Элементы матричного анализа. /Тема/						
	Линейные операторы. Собственные векторы. Собственные значения. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2 Э2	0	

	Нахождение собственных значений и собственных векторов линейного преобразования. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л3.1 Э1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3Л2.2Л3 .1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Элементы аналитической геометрии.						
3.1	Прямая и плоскость в пространстве. Прямая на плоскости. /Тема/						
	Уравнения поверхности и линии в пространстве. Уравнения плоскости. Расположение плоскости относительно системы координат. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.6Л2.2 Э2	0	
	Составление различных видов уравнений плоскости. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.7Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	0	
	Прямая в пространстве. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Прямая на плоскости. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.6Л2.2 Э2	0	
	Составление различных видов уравнений прямой. Прямая и плоскость. Прямая на плоскости. /Пр/	1	6	ОПК-1	Л1.7Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	0	
3.2	Кривые второго порядка. Поверхности второго порядка. /Тема/						

	Кривые второго порядка (эллипс, гипербола и парабола). Полярная система координат. Поверхности второго порядка. /Лек/	1	5	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Составление уравнений кривых второго порядка. Приведение уравнений кривых к каноническому виду. Переход от полярной системы координат к декартовой и от декартовой к полярной. /Пр/	1	6	ОПК-1	Л1.7Л3.1 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №2. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3	0	
	Раздел 4. Основы математического анализа.						
4.1	Комплексные числа. /Тема/						
	Комплексные числа. Модуль и аргумент комплексного числа. Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Действия над комплексными числами. Возведение в степень и извлечение корня из комплексных чисел. /Лек/	1	4	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Л2.3	0	
	Действия над комплексными числами. Решение уравнений. /Пр/	1	4	ОПК-1	Л2.3Л3.8 Э4	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	1	1	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Л2.3Л3.8 Э4	0	
4.2	Предел функции. /Тема/						

	Функция (основные понятия). Предел функции в точке и на бесконечности. Основные свойства пределов. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Первый и второй замечательные пределы. Раскрытие математических неопределённостей. /Лек /	1	6	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2 Э3	0	
	Область определения функции. Вычисление пределов. /Пр/	1	6	ОПК-1	Л1.1Л3.2 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №3. Подготовка к тестированию. /Ср/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э2 Э3	0	
	Подготовка к зачёту. Зачёт. /Зачёт/	1	45	ОПК-1	Л1.2 Л1.3 Л1.6 Л1.7Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.8 Э1 Э2 Э3	0	
4.3	Производная функции. /Тема/						
	Понятие производной. Основные правила дифференцирования. Дифференцирование сложной функции. Дифференцирование функций, заданных неявно и параметрически. /Лек/	2	4	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Вычисление производных. Логарифмическое дифференцирование. /Пр /	2	8	ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3 .2 Э3	0	

	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	2	8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э2 Э3	0	
4.4	Применение производных к исследованию функций. /Тема/						
	Производные высших порядков. Применение производных к исследованию функций. /Лек/	2	4	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Нахождение производных высших порядков для функций, заданных явно, неявно и параметрически. Полное исследование функций и построение графиков. /Пр/	2	9	ОПК-1	Л1.1Л2.1Л3 .2 Э3	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №4. /Ср/	2	14	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э2 Э3	0	
4.5	Неопределенный интеграл. /Тема/						
	Первообразная. Понятие неопределённого интеграла и его свойства. Основные методы интегрирования. Интегрирование рациональных функций. Интегрирование тригонометрических функций. Универсальная тригонометрическая подстановка. Интегрирование иррациональностей. /Лек/	2	10	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2 Э4	0	
	Вычисление неопределённых интегралов. /Пр/	2	18	ОПК-1	Л1.1Л3.2 Л3.6 Э4	0	

	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №5. /Ср/	2	21	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.6 Э2 Э4	0	
4.6	Определённый интеграл. /Тема/						
	Определённый интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле. Геометрические приложения определённого интеграла. Несобственные интегралы. /Лек/	2	8	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Вычисление определённых интегралов. Вычисление площадей плоских фигур, длин дуг и объёмов тел вращения. /Пр/	2	10	ОПК-1	Л1.1Л3.2 Л3.6 Э4	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №6. /Ср/	2	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.6 Э2 Э4	0	
4.7	Функции многих переменных. /Тема/						
	Определение функции нескольких переменных. Частные производные. Экстремум функции двух переменных. /Лек/	2	8	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Нахождение частных производных. Экстремум функции двух переменных. Наименьшее и наибольшее значения функции. /Пр/	2	6	ОПК-1	Л1.1Л3.2 Э4	0	

	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Подготовка к тестированию. /Ср/	2	24	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э2 Э4	0	
	Подготовка к зачёту. Зачёт. /Зачёт/	2	8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.6 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 5. Обыкновенные дифференциальные уравнения.						
5.1	Дифференциальные уравнения первого порядка. /Тема/						
	Дифференциальные уравнения (основные понятия). Дифференциальные уравнения первого порядка (с разделяющимися переменными, однородные, линейные, Бернулли). /Лек/	3	6	ОПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2	0	
	Решение дифференциальных уравнений первого порядка. /Пр/	3	8	ОПК-1	Л1.1Л3.2 Л3.5 Э4	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	3	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.5 Э2 Э4	0	
5.2	Дифференциальные уравнения высших порядков. /Тема/						
	Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Линейные однородные и неоднородные дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений. /Лек/	3	12	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	

	Решение дифференциальных уравнений высших порядков. Решение систем дифференциальных уравнений. /Пр/	3	12	ОПК-1	Л1.1Л3.2 Л3.5 Э4	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Выполнение контрольной работы №7. /Ср/	3	1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.5 Э2 Э4	0	
	Раздел 6. Теория рядов.						
6.1	Числовые ряды. Функциональные ряды. Ряды Фурье. /Тема/						
	Числовые ряды. Необходимый и достаточные признаки сходимости знакоположительных числовых рядов. Признак Лейбница. Абсолютная и условная сходимости числовых рядов. /Лек/	3	4	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Определение сходимости числовых рядов. /Пр/	3	4	ОПК-1	Л1.1Л3.7 Э5	0	
	Функциональные и степенные ряды. Область и радиус сходимости. /Лек/	3	4	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Определение радиуса сходимости функциональных рядов. Нахождение области сходимости. /Пр/	3	2	ОПК-1	Л1.1Л3.7 Э5	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	3	1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.7 Э2 Э5	0	
	Тригонометрические ряды. Ряды Фурье. /Лек/	3	4	ОПК-1	Л1.2Л2.2 Э2	0	
	Разложение функций в ряд Фурье. /Пр/	3	4	ОПК-1	Л1.1 Э5	0	

	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	3	1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Э2 Э5	0	
	Раздел 7. Элементы теории вероятностей.						
7.1	Случайные события. /Тема/						
	Пространство элементарных исходов. События. Вероятность и ее свойства. Дискретное вероятностное пространство. Классическое определение вероятности. Условная вероятность. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Независимые события. Схема Бернулли. /Лек/	3	4	ОПК-1	Л1.4Л2.1Л3.4	0	
	Решение задач с использованием условий из учебного пособия. /Пр/	3	4	ОПК-1	Л1.5Л3.3 Л3.4 Э6	0	
	Подготовка к практическим занятиям. Самостоятельное решение задач с использованием условий из учебного пособия. Подготовка к тестированию. /Ср/	3	8	ОПК-1	Л1.5Л2.1Л3.3 Л3.4 Э6	0	
	Подготовка к экзамену. Экзамен. /Экзамен/	3	27	ОПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.7 Э2 Э4 Э5 Э6	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Основы линейной алгебры. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии.

1. Матрицы. Действия над матрицами.
2. Определители 2-го и 3-го порядка. Свойства определителей. Методы вычисления.
3. Решение систем линейных уравнений. Правило Крамера. Матричный метод.
4. Скалярное произведение и его свойства.
5. Векторное произведение и его свойства.

6. Смешанное произведение и его свойства.
7. Уравнение прямой на плоскости (общее уравнение, уравнение с угловым коэффициентом, параметрические уравнения).
8. Уравнения плоскости и прямой в пространстве.
9. Кривые 2-го порядка.
10. Линейное пространство.

Основы математического анализа.

1. Комплексные числа и действия над ними. Решение уравнений.
2. Предел функции в точке и на бесконечности. Основные свойства пределов.
3. Бесконечно малые величины. Свойства бесконечно малых.
4. Замечательные пределы.
5. Непрерывность функции. Свойства непрерывных функций.
6. Производная и дифференциал функции и их геометрический смысл.
7. Правила дифференцирования.
8. Производные основных элементарных функций.
9. Производная сложной и обратной функции. Производные высших порядков.
10. Правила Лопиталя.
11. Экстремум функции. Необходимые и достаточные условия экстремума.
12. Выпуклость графика функции, точки перегиба. Асимптоты.
13. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства, таблица неопределенных интегралов.
14. Основные методы интегрирования (метод непосредственного интегрирования, замена переменных, интегрирование по частям).
15. Интегрирование тригонометрических функций.
16. Интегрирование рациональных дробей.
17. Универсальная тригонометрическая подстановка.
18. Интегрирование иррациональностей.
19. Определенный интеграл. Свойства определенного интеграла.
20. Формула Ньютона-Лейбница.
21. Интегрирование по частям и замена переменной в определенном интеграле.
22. Приложения определенного интеграла к вычислению площадей, длин дуг и объемов тел вращения.
23. Несобственные интегралы с бесконечными пределами.
24. Несобственные интегралы от разрывных функций.
25. Функции многих переменных (основные понятия).
26. Частные производные. Экстремум функции двух переменных.

Обыкновенные дифференциальные уравнения.

1. Дифференциальные уравнения (основные понятия). Теорема существования и единственности решения задачи Коши.
2. Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными и однородные.
3. Линейные дифференциальные уравнения, уравнения Бернулли.
4. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка.
5. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.
6. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка со специальной правой частью.
7. Метод вариации произвольных постоянных.
8. Системы дифференциальных уравнений (метод исключения).

Теория рядов.

1. Числовые ряды. Необходимый и достаточные признаки сходимости.
2. Признак Лейбница.
3. Функциональные и степенные ряды. Область и радиус сходимости.
4. Ряды Фурье. Теорема Дирихле.
5. Разложение функций в ряд Фурье.

Элементы теории вероятностей.

1. Случайные события и их классификация. Действия над событиями.

2. Вероятность события. Определение классической, статистической, геометрической вероятностей. Свойства вероятностей.
3. Условная вероятность. Независимость событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей и следствия.
4. Формула полной вероятности. Вероятность гипотез. Формула Байеса.

6.2. Темы письменных работ

Темы контрольных работ:

1. Основы линейной алгебры.
2. Элементы векторной алгебры и аналитической геометрии.
3. Комплексные числа. Пределы.
4. Производные и их применение к исследованию функций.
5. Неопределённый интеграл.
6. Определённый интеграл и его приложения.
7. Обыкновенные дифференциальные уравнения.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные работы, устный опрос, тестовые задания, вопросы к зачёту, экзаменационные вопросы и задания.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Берман Г. Н.	Сборник задач по курсу математического анализа: учеб. пособие	СПб.: Профессия, 2004
Л1.2	Бугров Я. С., Никольский С. М.	Высшая математика: учебник для вузов: в 3-х т	М.: Дрофа, 2004
Л1.3	Ильин, Позняк Э. Г.	Линейная алгебра: учебник	М.: Физматлит, 2006
Л1.4	Гмурман В. Е.	Теория вероятностей и математическая статистика: учеб. пособие	М.: Высшее образование, Юрайт-Издат, 2009
Л1.5	Гмурман В. Е.	Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике: учеб. пособие	М.: Высшее образование, 2009
Л1.6	Ефимов Н. В.	Краткий курс аналитической геометрии: учебник	М.: Физматлит, 2005
Л1.7	Клетеник Д. В., Ефимов Н. В.	Сборник задач по аналитической геометрии: учеб. пособие	М.: Профессия, 2004

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Данко П. Е., Попов А. Г., Кожевникова Т. Я.	Высшая математика в упражнениях и задачах: учеб. пособие для вузов: в 2-х ч.	М.: ОНИКС 21 век: Мир и Образование, 2003
Л2.2	Владимирский Б. М., Горстко А. Б., Ерусалимский Я. М.	Математика. Общий курс: учебник	СПб.: Лань, 2004

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Мусева Т. Н., Свердлова О. Л., Туркина Н. М.	Элементы теории функции комплексного переменного: учебное пособие	Ангарск: АГТА, 2010
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Гусак А. А.	Справочное пособие по решению задач : аналитическая геометрия и линейная алгебра: учеб. пособие	Минск: ТетраСистемс, 1998
ЛЗ.2	Гусак А. А.	Справочное пособие по решению задач: математический анализ и дифференциальные уравнения	Минск: ТетраСистемс, 1998
ЛЗ.3	Гусак А. А., Бичикова Е. А.	Справочное пособие к решению задач: теория вероятностей	Минск: ТетраСистемс, 1999
ЛЗ.4	Лыткина Е. М., Чихачев С. А.	Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие	Ангарск: АГТА, 2011
ЛЗ.5	Добрынина Н. Н., Кондратьева Л. М., Свердлова О. Л.	Обыкновенные дифференциальные уравнения: учебное пособие	Ангарск: АнгТУ, 2019
ЛЗ.6	Мусева Т. Н., Свердлова О. Л., Туркина Н. М.	Неопределенный и определенный интегралы: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2009
ЛЗ.7	Карпачева О. Н., Юдина Ю. А.	Числовые и степенные ряды: учеб. пособие для бакалавров	Ангарск: АГТА, 2011
ЛЗ.8	Мусева Т. Н., Свердлова О. Л., Туркина Н. М.	Элементы теории функции комплексного переменного: учебное пособие	Ангарск: АГТА, 2010
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Бортаковский, А. С. Линейная алгебра в примерах и задачах: Учебное пособие / Бортаков- ский А.С., Пантелеев А.В., - 3-е изд., стер. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 592 с. (Высшее образование: Бакалавриат)ISBN 978-5-16-010586-4. - Текст: электронный.		
Э2	Балдин, К. В. Высшая математика: Учебник / К.В. Балдин, В.Н. Башлыков, А.В. Рукосуев; Российская академия образования (РАО). - Москва: Флинта: МПСИ, 2010 - 360 с. ISBN 978- 5-9765-0299-4, 2000 экз. - Текст: электронный.		
Э3	Индивидуальные задания по высшей математике. В 4 ч. Ч. 1. Линейная и векторная алгебра. Аналитическая геометрия. Дифференциальное исчисление функций одной переменной / Ря- бушко А.П., Бархатов В.В., Державец В.В., - 7-е изд. - Мн.:Вышэйшая школа, 2013. - 304 с.: ISBN 978-985-06-2221-1. - Текст: электронный.		
Э4	Рябушко, А. П. Индивидуальные задания по высшей математике. В 4 ч. Ч.2. Комплексные числа. Неопределенные и определенные интегралы. Функции нескольких переменных. Обыкновенные дифференциальные уравнения: Учебное пособие / Рябушко А.П. – Мн.:Вышэйшая школа, 2014. - 396 с.: ISBN 978-985-06-2466-6. - Текст: электронный.		
Э5	Индивидуальные задания по высшей математике. В 4 ч. Ч.3. Ряды. Кратные и криволиней- ные интегралы. Элементы теории поля / Рябушко А.П., Бархатов В.В., Державец В.В., - 6-е изд. - Мн.:Вышэйшая школа, 2013. - 367 с.: ISBN 978-985-06-2222-8. - Текст: электронный.		
Э6	Рябушко, А. П. Индивидуальные задания по высшей математике. В 4 ч. Ч.4. Операционное исчисление. Элементы теории устойчивости. Теория вероятностей. Математическая стати- стика / Рябушко А.П. - Мн.:Вышэйшая школа, 2013. - 336 с.: ISBN 978-985-06-2231-0. - Текст: электронный.		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			

7.3.1.1	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.2	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.3	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.4	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.5	Zoom Professional Licenses [Договор поставки № П-033/2020 от 01.06.2020]
7.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security [Договор № СЛ-072/2019 от 09.12.2019]
7.3.1.7	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.8	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Реализация учебной дисциплины предполагает наличие учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля знаний, промежуточной аттестации, оборудованной специализированной (учебной) мебелью: стол для преподавателя, столы студенческие двухместные, стулья для студентов, стенды, доска аудиторная. Оборудование для презентаций учебного материала по дисциплине: ноутбук, проектор, экран.
8.2	Программное обеспечение Microsoft Office: (текстовый редактор Microsoft Word) Office 2007, 2010.
8.3	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активного участия на практических занятиях по высшей математике, выполнения всех учебных заданий преподавателя.

Во время лекции студент должен вести краткий конспект.

Работа с конспектом лекции предполагает просмотр конспекта лекции. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднение в понимании, постараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, повторяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Практические занятия составляют важную часть профессиональной подготовки обучающихся.

Практическое занятие направлено на решение конкретных задач на основании теоретических и фактических знаний, направленных на приобретение новых фактических знаний и теоретических умений.

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания).

Основа упражнения – пример, который разбирается с позиции теории, развитой в лекции.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному материалу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над

литературой;

- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;
- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

При подготовке к практическим занятиям необходимо просмотреть конспекты лекций и методические указания, рекомендованную литературу по данной теме; подготовиться к ответу на контрольные вопросы и выполнить домашнее задание, которое является частью самостоятельной работы обучающихся.

Самостоятельная работа направлена на изучение обучающимися теоретического материала, подготовки к лекциям, практическим занятиям, оформление конспектов лекций, а также подготовке к контрольным мероприятиям, работе в электронной образовательной среде и др.

Самостоятельная работа включает следующие виды работ:

- работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы;
- выполнение домашнего задания к занятию;
- выполнение домашней контрольной работы (решение задач, выполнение упражнений);
- изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку (отдельные темы, параграфы);
- подготовка к контрольной работе;
- подготовка к зачётам и экзамену.

Для обеспечения контроля качества обучения предусмотрены методы устного, письменного, практического, машинного контроля и самоконтроля обучающихся.

По этапам обучения выделяют предварительный контроль, текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Предварительный контроль осуществляется преподавателем до того, как начинается изучение нового раздела, главы или темы. Таким образом, преподаватель выясняет, что обучающимся уже известно по данному разделу, какие их знания могут быть использованы преподавателем для дальнейшего изложения материала.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в ходе повседневной учебной работы и проводится в пределах обычных организационных форм занятий. Он заключается в систематическом наблюдении за работой группы в целом и каждого обучающегося в отдельности, проверке знаний, умений и навыков, сочетаемых с изучением нового материала, его закреплением (практическим применением). Для определения степени усвоения обучающимися темы или раздела дисциплины применяются следующие формы контроля:

- письменная контрольная работа;
- устный опрос;
- тест.

Сроки проведения определяются преподавателям и корректируются в процессе работы.

Промежуточная аттестация проводится в конце изучения дисциплины или модуля в виде зачётов и экзамена. Цель – выявить и оценить знания, умения и навыки обучающихся по результатам изучения дисциплины (модуля). Сроки проведения определяются учебным отделом в соответствии с учебным планом изучения дисциплины (модуля).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)**



Проректор
т.х.н. проф.

Н.В. Истомина

2022 г.

Математическое программирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 51
самостоятельная 125
часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	125	125	125	125
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	180	180	180	180

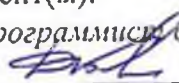
Программу составил(и):

к.тн, доц., Кулакова И.М.



Рецензент(ы):

к.тн, программист, отдела разработки ИС, ООО "Озон-технологии", Бородкин Д.К.



Рабочая программа дисциплины

Математическое программирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 02.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Ознакомление студентов с примерами постановок задач математического программирования и численными методами их решения, сформировать логический, творческий интеллект студента, активно использующего знания математики, программирования и алгоритмизации для решения оптимизационных задач.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	Изучение теории множеств, их свойств; изучение свойств целевой функции одной и многих переменных, с необходимыми и достаточными условиями экстремума функции; изучение примеров постановки задач математического программирования; изучение численных методов безусловной одномерной, многомерной и условной оптимизации.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.06	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Информатика
3.1.2	Управление ИТ-проектами
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Информационные технологии и бизнес-информатика
3.2.2	Информационный менеджмент
3.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.4	Информационные технологии и бизнес-информатика
3.2.5	Информационный менеджмент

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Методы математического анализа и моделирования. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	Методы математического анализа и моделирования. Знания обширные, системные.
Уровень 3	Методы математического анализа и моделирования. Слабо знает, плохо описывает.

Уметь:

Уровень 1	применять общетехнические знания и методы теоретического и экспериментального исследования. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	применять общетехнические знания и методы теоретического и экспериментального исследования. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	применять общетехнические знания и методы теоретического и экспериментального исследования. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер

Владеть:

Уровень 1	навыками применения общетехнических знаний и методов теоретического и экспериментального исследования. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками применения общетехнических знаний и методов теоретического и экспериментального исследования. Демонстрируется достаточный уровень

Уровень 3	навыками применения общеинженерных знаний и методов теоретического и экспериментального исследования. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания обширные, системные.
Уровень 3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	основные методики использования программных средств. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	основные методики использования программных средств. Знания обширные, системные.
Уровень 3	основные методики использования программных средств. Слабо знает, плохо описывает.
Уметь:	
Уровень 1	осваивать методики использования программных средств для решения практических

	задач. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования программных средств для решения практических задач. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками использования программных средств для решения практических задач. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками использования программных средств для решения практических задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	задачи и алгоритмы математического программирования с помощью электронно-вычислительных машин; методики использования программных средств для решения практических задач.
4.2	Уметь:
4.2.1	определять характер экстремума целевой функции;
4.2.2	выбирать численный метод решения поставленной оптимизационной задачи;
4.2.3	разрабатывать блок-схемы алгоритмов решения оптимизационных задач; разрабатывать программы алгоритмизации численных оптимизационных методов.
4.3	Владеть:
4.3.1	основными методами и приемами исследовательской и практической работы в области решения задач математического программирования, необходимых для применения в профессиональной деятельности, с целью нахождения наилучших решений.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в теорию оптимизации.						
1.1	Операции, свойства оптимизации. /Тема/						
	Операции над множествами и их свойства. Целевая функция одной и многих переменных и ее свойства, градиент и его норма. Понятия локального и глобального минимума. Классификация методов. Примеры постановок задач	1	1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

	Исследование функции на выпуклость. /Лаб/	1	2	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Усвоение пройденного лекционного материала. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Подготовка к тесту. /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э3 Э5 Э6	0	
	Раздел 2. Методы безусловной одномерной оптимизации.						
2.1	Аналитический метод оптимизации функции одной переменной. Необходимое и достаточное условие существования экстремума. /Тема/						
	Одномерная оптимизация. Необходимые и достаточные условия. Алгоритм аналитического метода. Классификация итерационных методов. Метод сканирования. Определение унимодальной функции. Методы дихотомии, золотого сечения. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Усвоение пройденного лекционного материала. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Подготовка к тесту. /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Метод одномерного градиента. Метод Ньютона. Метод квадратичной интерполяции. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Определение экстремума функции одной переменной методами сканирования, дихотомии, золотого сечения. /Лаб/	1	4	ОПК-1 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

	Определение экстремума функции одной переменной методом одномерного градиента, Ньютона, квадратичной интерполяции /Лаб/	1	2	ОПК-1 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку: метод тяжелого шарика. Усвоение пройденного лекционного материала. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Подготовка к тесту. /Ср/	1	20	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 3. Методы условной одномерной оптимизации.						
3.1	Одномерная оптимизация. /Тема/						
	Задачи одномерной оптимизации с ограничениями типа равенств. Метод неопределенных множителей Лагранжа, метод исключения неизвестных. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Определение экстремума функции одной переменной методами исключения неизвестных и неопределенных множителей Лагранжа. /Лаб/	1	6	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Усвоение пройденного лекционного материала. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Подготовка к тесту. /Ср/	1	21	ОПК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э5 Э6	0	
	Раздел 4. Методы безусловной многомерной оптимизации.						
4.1	Критерии оптимальности. /Тема/						

	Необходимые и достаточные условия существования экстремума функции многих переменных. Критерии оптимальности. Аналитический метод поиска экстремума функции. Градиентные методы поиска: метод наискорейшего спуска, градиентный метод с дроблением шага. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Прямые методы поиска: метод покоординатного спуска, метод регулярных симплексов. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Определение экстремума функции многих переменных градиентными методами поиска: метод наискорейшего спуска, градиентный метод с дроблением шага. /Лаб/	1	4	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Определение экстремума функции многих переменных прямыми методами поиска: метод покоординатного спуска, метод регулярных симплексов /Лаб/	1	4	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку: стратегия поиска экстремума овражных функций. Метод Хука-Дживса. Поиск по деформируемому многограннику (Метод Нелдера - Мида). Усвоение пройденного лекционного материала. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Подготовка к тесту /Ср/	1	22	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 5. Методы условной многомерной оптимизации.						

5.1	Многомерная оптимизация /Тема/						
	Многомерная оптимизация при наличии ограничений, виды ограничений. Метод штрафных функций. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Задачи линейного программирования. Теорема Вейерштрасса. Геометрический метод решения задач линейного программирования, модифицированный графический метод. /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Решение задачи линейного программирования геометрическим методом. /Лаб/	1	4	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Решение задачи линейного программирования симплексным методом /Лаб/	1	4	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6	0	
	Теория двойственности в линейном программировании. Правила постановок двойственных задач ЛП. Основы теории двойственности. Двойственный симплекс-метод /Лек/	1	2	ОПК-1	Л1.3Л2.2Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6	0	
	Транспортная задача линейного программирования /Лаб/	1	4	ОПК-1 ОПК-8 ОПК-9	Л1.3Л2.2Л3. 1 Л3.2 Л3.3 Э5 Э6	0	
	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку: Комплексный метод. Усвоение пройденного лекционного материала. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Подготовка к тесту. /Ср/	1	22	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

	/Зачёт/	1	4	ОПК-1	Л1.3Л2.2Л3. 2 Э5 Э6	0	
--	---------	---	---	-------	---------------------------	---	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к зачету.

Введение в теорию оптимизации

1. Как можно определить характер стационарной точки функции одной переменной?
2. Какое множество называется замкнутым, открытым, ограниченным, компактным, выпуклым?
3. Какой критерий используется для определения характера стационарной точки функции многих переменных?
4. В каких случаях можно использовать геометрический метод для решения задачи линейного программирования для критерия со многими переменными?
5. Какая теорема лежит в основе геометрического метода решения задач линейного программирования?
6. В каком случае нельзя поставить задачу оптимизации?
7. Какая функция называется унимодальной, овражной, выпуклой, вогнутой?
8. Какая точка называется седловой?
9. Структура задачи оптимизации?
10. Какое ограничение называется автономным?
11. Что такое точка перегиба, как ее определить?
12. Какая точка минимума называется глобальной, локальной?

Одномерная оптимизация

1. Какой метод используется для поиска глобального минимума полимодальной функции?
2. Какой метод поиска минимума одномерной функции требует дифференцируемости функции?
3. Какой из методов требует унимодальности функции?
4. Какой метод поиска минимума функции требует только непрерывности функции?
5. В каких методах в качестве окончания итерационного процесса используется условие $|v-a| < \epsilon$?
6. Для каких целевых функций можно использовать Фибоначчи?
7. Как выбрать начальное приближение для метода Ньютона?
8. Как определить порядок итерационной процедуры?
9. Недостатки метода сканирования.
10. Когда метод градиента работает с низкой эффективностью?
11. Какие методы используются для поиска экстремума невыпуклых функций?
12. Какие методы основаны на необходимом условии существования экстремума целевой функции?

Многомерная оптимизация

1. Для каких функций метод Гаусса-Зейделя наиболее эффективен?
2. Какой порядок итерационной процедуры метода наискорейшего спуска, Хука-Дживса?
3. Какие методы используются для поиска локального минимума недифференцируемой функции многих переменных?
4. Для каких функций метод покоординатного спуска эффективен?
5. Какие методы оптимизации трудно поддаются алгоритмизации?
6. Какой из методов является эвристическим?
7. В каком методе в качестве окончания итерационного процесса используется условие?
8. Какие базовые операции используются в методе Нелдера-Мида?
9. Какой симплекс называется регулярным?
10. Какие недостатки у метода Гаусса-Зейделя?
11. Почему проводится нормализация управляющих переменных?

Условная оптимизация

- 2.Какая задача оптимизации называется условной?
 3.Какие методы используются для поиска минимума целевой функции в задаче условной оптимизации?
 4.Если требуется найти оптимальные управления, о какой задаче оптимизации идет речь?

6.2. Темы письменных работ

1. Аналитический метод решения задач математического программирования.
 2. Решение задачи линейного программирования геометрическим методом.
 3. Определение экстремума функции одной переменной численными методами.
 4. Определение экстремума функции многих переменных численными методами.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Лабораторные работы, тесты, вопросы к зачёту.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Асламова В. С., Васильев И. В., Засухина О. А.	Оптимизация технологических процессов: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2005
Л1.2	Асламова В. С., Деревягина С. С., Кулакова И. М.	Оптимизация технологических процессов: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2010
Л1.3	Ашманов С. А., Тимохов А. В.	Теория оптимизации в задачах и упражнениях: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2012

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Асламова В. С., Деревягина С. С., Кулакова И. М.	Оптимизация технологических процессов: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2010
Л2.2	Ашманов С. А., Тимохов А. В.	Теория оптимизации в задачах и упражнениях: учеб. пособие	СПб.: Лань, 2012

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Асламова В. С., Елькина И. М.	Экономико-математические методы: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2005
Л3.2	Асламова В. С., Кулакова И. М.	Экономико-математические методы. Линейное программирование: задачник	Ангарск: АГТА, 2009
Л3.3	Асламова В. С., Кулакова И. М., Крипак М. Н.	Экономико-математические методы: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2009

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Струченков, В. И. Дискретная оптимизация. Модели, методы, алгоритмы решения прикладных задач: Учебное пособие / Струченков В.И. - Москва : СОЛОН-Пр., 2016. - 192 с.: ISBN 978-5-91359-181-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/904998
----	---

Э2	Аттетков, А. В. Методы оптимизации: Учебное пособие / А.В. Аттетков, В.С. Зарубин, А.Н. Канатников. - Москва : ИЦ РИОР: НИЦ Инфра-М, 2013. - 270 с.: ил.; . - (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-369-01037-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/350985
Э3	Пантелеев, А. В. Методы оптимизации. Практический курс: учебное пособие с мультимедиа сопровождением / А. В. Пантелеев, Т. А. Летова. - Москва : Логос, 2011. - 424 с: ил. (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-540-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/469213
Э4	Сдвижков, О. А. Практикум по методам оптимизации: Учебное пособие/Сдвижков О.А. - Москва : Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 200 с. ISBN 978-5-9558-0372-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/520828
Э5	Балдин, К. В. Математическое программирование : учебник / К. В. Балдин, Н. А. Брызгалов, А. В. Рукосуев. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2018. - 218 с. - ISBN 978-5-394-01457-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/415097 (дата обращения: 04.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
Э6	Бородин, А. В. Методы оптимальных решений : учебное пособие / А.В. Бородин, К.В. Пителинский. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 203 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5bf281507f96c2.75870898. - ISBN 978-5-16-012308- 0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1947409 (дата обращения: 04.06.2022). – Режим доступа: по подписке.

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL]
7.3.1.2	Anaconda Individual Edition [Модифицированная лицензия BSD]
7.3.1.3	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.4	PascalABC [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.5	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

7.3.3 Перечень образовательных технологий

7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	специализированная мебель:
8.2	доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.3	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.4	кресло офисное для преподавателя – 1 шт.;
8.5	стол компьютерный – 25 шт.;
8.6	кресло офисное – 25 шт.
8.7	технические средства обучения:
8.8	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm).
8.9	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 26 шт.

8.10	Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель(столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор, книжный фонд, электронный каталог.
------	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Данная дисциплина предусматривает проведение лекций и лабораторных работ раз в две недели. Изучение курса завершается зачётом и выполнением лабораторных работ.

Успешное изучение курса требует посещения лекций, активной работы на лабораторных работах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой. Во время лекционных занятий студент должен вести краткий конспект лекций. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторений пройденного материала, проверяя свои знания, умения, и навыки по контрольным вопросам.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических знаний по конкретным темам дисциплины; формирование необходимых профессиональных умений и навыков.

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием, аппаратурой и т.д., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты).

Состав заданий для лабораторной работы спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов.

Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания.

Помимо собственно выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания выполненных ими измерений, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия.

При подготовке к зачёту в дополнение к изучению конспектов лекций и учебных пособий, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к зачёту нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения. Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения СРС являются неотъемлемой частью программы.

При проведении лабораторных работ предусматривается использование персональных компьютеров, оснащенных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Итоговой формой контроля является зачёт. Студент допускается к зачёту в случае выполнения и защиты лабораторных работ, расчетных заданий.

Вид самостоятельной работы студента. Усвоение пройденного лекционного материала (изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку). Форма контроля. Оформление лабораторной работы, подготовка к её защите. Срок сдачи.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф.

« 05 »

07

Н.В. Истомина



Маркетинг

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
 в том числе:
 аудиторные занятия 85
 самостоятельная 77
 часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	51	51	51	51
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	77	77	77	77
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

кэн, зав.каф., Филимонова Ю.В.; ст.преп., Козлова К.А. Ю.В. - Козл.

Рецензент(ы):

Руководитель отдела продаж ООО «Ормис Сибирь-Восток», Голубенко Е.А. Е.А. Голубенко

Рабочая программа дисциплины

Маркетинг

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС Ю.В. - кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у будущих бакалавров теоретических и практических знаний в области маркетинга, умение использовать современные приёмы и методы маркетингового подхода для определения стратегии и тактики организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг (ИТ-компания).
2. ЗАДАЧИ	
2.1	изучение теоретических основ современного маркетинга, маркетинговых концепций и рыночных процессов;
2.2	рассмотрение маркетингового подхода к проблеме изучения внешней и внутренней среды организации;
2.3	приобретение знаний принципиального характера по использованию маркетинга в организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг, при разработке товарной, ценовой, сбытовой и коммуникационной политики;
2.4	рассмотрение содержания и сущности мероприятий в области стратегического, тактического управления и организации маркетинга в организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг;
2.5	приобретение практических навыков проведения маркетинговых исследований: сбора, анализа и интерпретации маркетинговой информации, изучение потребителей, оценка конкурентоспособности товара, формирование выводов, характеризующих состояние и развитие рыночной ситуации;
2.6	формирование навыков применения маркетинга как инструмента достижения коммерческих успехов в организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг, на основе эффективного использования ее потенциала с ориентацией на потребителя в условиях конкурентной среды.
3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП: Б1.О.07	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Экономика
3.1.2	Основы теории управления (менеджмент)
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Интернет-маркетинг
3.2.2	Рынки ИТ и организация продаж
3.2.3	Экономика и управление предприятием
3.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.5	Основы управления и бизнес-планирования
3.2.6	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	Основные составляющие комплекса маркетинга товаров (услуг)
Уровень 2	Маркетинговый план ИТ-продукта: основные составляющие, цели, процесс, ответственность, самые распространенные ошибки
Уровень 3	Этапы разработки маркетинговой стратегии организации, действующей на рынке информационных товаров и услуг

Уметь:	
Уровень 1	Составлять планы маркетинга организации, действующей на рынке информационных товаров и услуг
Уровень 2	Разрабатывать стратегии маркетинга для организации, действующей на рынке информационных товаров и услуг
Уровень 3	Оценить эффективность маркетинга организации, действующей на рынке информационных товаров и услуг
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки комплекса маркетинга для организации, действующей на рынке информационных товаров и услуг
Уровень 2	Навыками планирования маркетинговой деятельности организации
Уровень 3	Навыками разработки альтернатив и выбора стратегических маркетинговых решений в организации, действующей на рынке информационных товаров и услуг
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	Понятие маркетинговой информационной системы; виды маркетинговой информации
Уровень 2	Классификацию программных продуктов в области маркетинга и их характеристику
Уровень 3	Методику использования программных продуктов в маркетинговой деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять поиск и анализировать содержание необходимых программных продуктов с целью использования их в маркетинговой деятельности
Уровень 2	Проводить сравнительный анализ программных продуктов с целью выбора эффективного для использования их в маркетинговой деятельности
Уровень 3	Применять соответствующие программные продукты в маркетинговой деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Навыками анализа специализированных программных продуктов, их структуры с точки зрения эффективности их применения в маркетинговой деятельности
Уровень 2	Средствами информационных технологий в практике осуществления маркетинговой деятельности
Уровень 3	Навыками моделирования маркетинговой деятельности с применением информационных технологий
ПК-4: Способен формировать, анализировать требования к ИС и определять возможность реализации требований к ИС на различных стадиях проектирования ИС	
Знать:	
Уровень 1	Основные составляющие внешней среды функционирования организации
Уровень 2	Методологию проведения маркетинговых исследований
Уровень 3	Направления и этапы проведения маркетинговых исследований
Уметь:	
Уровень 1	Проводить опрос потребителей; выявлять требования потребителей к выпускаемой продукции
Уровень 2	Проводить маркетинговые исследования рынка
Уровень 3	Выявлять сегменты рынка
Владеть:	
Уровень 1	Современными методами и приемами сбора, обработки, анализа и интерпретации маркетинговой информации
Уровень 2	Методами проведения маркетинговых исследований
Уровень 3	Приемами формулирования требований потребителей к выпускаемой продукции
ПК-5: Способен создавать технико-коммерческое предложение на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС и(или) ее компонентов	

Знать:	
Уровень 1	Принципы проведения маркетинговых исследований
Уровень 2	Понятие, цели, структуру и особенности разработки технико-коммерческих предложений на поставку, создание и ввод в эксплуатацию ИС и ее компонентов
Уровень 3	Методику оценки технико-коммерческих предложений на поставку, создание и ввод в эксплуатацию ИС и ее компонентов
Уметь:	
Уровень 1	Проводить маркетинговые исследования рынка информационных продуктов и услуг
Уровень 2	Разрабатывать технико-коммерческие предложения на поставку, создание и ввод в эксплуатацию ИС и ее компонентов
Уровень 3	Оценивать технико-коммерческие предложения на поставку, создание и ввод в эксплуатацию ИС и ее компонентов
Владеть:	
Уровень 1	Навыками проведения анализ рынка ИТ-продуктов и услуг
Уровень 2	Навыками разработки технико-коммерческих предложений на различные виды продуктов услуг в области ИТ
Уровень 3	Навыками оценки технико-коммерческих предложений на различные виды продуктов услуг в области ИТ
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	Историю развития маркетинга как теории и практики предпринимательства; принципы, функции и задачи маркетинга; виды маркетинга и их характеристика; основные категории и инструментарий маркетинга; концепции маркетинга
Уровень 2	Теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг; направления и этапы проведения маркетинговых исследований; критерии и принципы сегментирования
Уровень 3	Процесс позиционирования; основные составляющие комплекса маркетинга товаров (услуг); этапы разработки маркетинговой стратегии организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг; природу, характеристики и отличительные особенности организационных структур управления службами маркетинга в организации
Уметь:	
Уровень 1	Оперировать основными понятиями и категориями маркетинга
Уровень 2	Проводить опрос потребителей; проводить маркетинговые исследования; выявлять сегменты рынка
Уровень 3	Применять полученные знания в оценке процессов и явлений, происходящих в условиях рыночной деятельности, аргументировать свои выводы; анализировать организационную структуру маркетинга в организации и разрабатывать предложения по ее совершенствованию; разрабатывать стратегии маркетинга для организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг; организовывать свой труд и труд других людей при осуществлении деятельности по созданию комплекса маркетинга в организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг
Владеть:	
Уровень 1	Понятийным аппаратом в области дисциплины «маркетинг»
Уровень 2	Современными методами и приемами сбора, обработки, анализа и интерпретации маркетинговой информации; методами проведения маркетинговых исследований
Уровень 3	Навыками проведения аналитических исследований, необходимых для обеспечения эффективного функционирования предприятий в условиях рыночной экономики; технологией позиционирования; навыками разработки комплекса маркетинга для

	организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг; навыками принимать организационно-управленческие решения в области маркетинговой деятельности организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг; разработкой альтернатив и выбора стратегических маркетинговых решений в организации, действующей на рынке информационных продуктов и услуг
--	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	историю развития маркетинга как теории и практики предпринимательства;
4.1.2	принципы функции и задачи маркетинга;
4.1.3	виды маркетинга и их характеристика;
4.1.4	основные категории и инструментарий маркетинга;
4.1.5	концепции маркетинга;
4.1.6	теоретические и практические подходы к определению источников и механизмов обеспечения конкурентного преимущества ИТ-компании в условиях рыночной
4.1.7	критерии и принципы сегментирования;
4.1.8	процесс позиционирования;
4.1.9	основные составляющие комплекса маркетинга товаров (услуг);
4.1.10	этапы разработки маркетинговой стратегии ИТ-компании;
4.1.11	природу, характеристики и отличительные особенности организационных структур управления службами маркетинга в ИТ-компании;
4.1.12	направления и этапы проведения маркетинговых исследований;
4.1.13	классификацию программных продуктов в области маркетинга, их характеристику и методику использования;
4.1.14	понятие, цели, структуру и особенности разработки технико-коммерческих предложений на поставку, создание и ввод в эксплуатацию ИС и ее компонентов
4.2	Уметь:
4.2.1	оперировать основными понятиями и категориями маркетинга;
4.2.2	применять полученные знания в оценке процессов и явлений, происходящих в условиях рыночной деятельности, аргументировать свои выводы;
4.2.3	разрабатывать стратегии маркетинга для ИТ-компании;
4.2.4	анализировать организационную структуру маркетинга на объекте транспорта и разрабатывать предложения по ее совершенствованию;
4.2.5	проводить опрос потребителей;
4.2.6	проводить маркетинговые исследования;
4.2.7	выявлять сегменты рынка;
4.2.8	организовывать свой труд и труд других людей при осуществлении деятельности по созданию комплекса маркетинга в ИТ-компании;
4.2.9	осуществлять поиск и анализировать содержание необходимых программных продуктов с целью использования их в маркетинговой деятельности;
4.2.10	разрабатывать технико-коммерческие предложения на поставку, создание и ввод в эксплуатацию ИС и ее компонентов
4.3	Владеть:
4.3.1	понятийным аппаратом в области дисциплины «маркетинг»;
4.3.2	навыками проведения аналитических исследований, необходимых для обеспечения эффективного функционирования предприятий в условиях рыночной экономики;
4.3.3	технологией позиционирования;
4.3.4	навыками разработки комплекса маркетинга для ИТ-компании;

4.3.5	навыками принимать организационно-управленческие решения в области маркетинговой деятельности ИТ-компании, и нести ответственность за результаты данной деятельности;
4.3.6	разработкой альтернатив и выбора стратегических маркетинговых решений в ИТ-компании;
4.3.7	современными методами и приемами сбора, обработки, анализа и интерпретации маркетинговой информации;
4.3.8	методами проведения маркетинговых исследований;
4.3.9	навыками анализа специализированных программных продуктов, их структуры с точки зрения эффективности их применения в маркетинговой деятельности;
4.3.10	навыками разработки технико-коммерческих предложений на различные виды продуктов услуг в области ИТ

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Маркетинг как философия предпринимательской деятельности						
1.1	Эволюция маркетинга как теории и практики предпринимательства /Тема/						
	Маркетинг как важнейший элемент современной рыночной экономики. Общее понятие о содержании и назначении маркетинга. Эволюция теории и практики маркетинга. Основные категории и инструментарий маркетинга. Концепции маркетинга. Основные принципы маркетинговой деятельности. Цели и задачи маркетинговой деятельности. Функции маркетинга. Виды маркетинга и их характеристика. Роль маркетинга в управлении фирмой /Лек/	4	4	УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	4	УК-9	Л1.2Л3.1	0	

	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	4	8	УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.2	Управление маркетинговой деятельностью ИТ-компаний /Тема/						
	Организация маркетинговой работы в ИТ-компаниях. Стратегическое и тактическое планирование маркетинга в ИТ-компаниях. Последовательность разработки плана маркетинга. Влияние концепции маркетинга на организационную структуру ИТ-компаний. Виды маркетинговых служб и принципы их проектирования. /Лек/	4	4	ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	4	ОПК-6 УК-9	Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	4	8	ОПК-6 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Маркетинг на различных видах рынков /Тема/						

	<p>Общая характеристика рынка. Виды рынков в маркетинге.</p> <p>Рынок и маркетинг товаров индивидуального потребления, его характеристика. Модель покупательского поведения. Факторы, влияющие на покупательское поведение. Процесс выбора товара потребителем и принятия решения о покупке.</p> <p>Рынок и маркетинг товаров промышленного назначения.</p> <p>Характеристика рынка предприятий и его отличие от потребительского рынка. Основные факторы, влияющие на принятие решения о покупке товаров промышленного назначения. Процесс принятия решения о закупках товаров промышленного назначения.</p> <p>/Лек/</p>	4	2	УК-9	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	5	УК-9	Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	4	8	УК-9	Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Раздел 2. Информационный инструментальный маркетинга						
2.1	Маркетинговая среда функционирования ИТ-компаний /Тема/						

	Маркетинговая среда ИТ-компаний. Неуправляемые факторы макро- и микросреды ИТ-компаний. Основные параметры и характеристики маркетинговой среды /Лек/	4	2	ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Устный опрос, решение практических заданий /Пр/	4	4	ПК-4 УК-9	Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к устному опросу, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	4	10	ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Маркетинговая информационная система /Тема/						
	Маркетинговая информационная система (МИС) и ее социально-информационная сущность. Классификация маркетинговой информации. Процесс сбора первичной маркетинговой информации. Методы сбора первичной информации. Орудия сбора маркетинговой информации. Понятие выборки и ее основные виды. Способы связи с респондентами. Сущность, содержание и основные характеристики системы маркетинговых исследований. Классификация маркетинговых исследований. Понятие бенчмаркинга. Этапы процесса исследования. Инструментарий маркетолога и аналитика: информационно-аналитические системы и программные продукты. /Лек/	4	4	ОПК-9 ПК -4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3. 1 Э1	0	

	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	6	ОПК-9 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	4	9	ОПК-9 ПК-4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.3	Основы целевого маркетинга IT-компаний: сегментирование рынка и позиционирование услуг /Тема/						
	Сегментация рынка. Сущность, содержание и основные характеристики сегментации рынка. Теоретические основы и современные подходы выделения и изучения отдельных сегментов рынка. Виды сегментации рынков. Критерии и признаки сегментации рынка. Методика априорного сегментирования рынка IT-услуг. Отбор целевого сегмента рынка и технологии позиционирования услуги IT-компаний /Лек/	4	2	ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э3 Э6	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	5	ПК-4 УК-9	Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	4	8	ПК-4 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

	Раздел 3. Комплекс маркетинга и инструменты его реализации						
3.1	Продуктовая политика предприятия /Тема/						
	Продуктовая политика в комплексе маркетинга, ее основное содержание. Цели продуктовой политики. Задачи, решаемые в процессе формирования товарной политики. Понятие услуги и ее роль в комплексе маркетинга. Классификация услуг. Товарная марка и товарный знак. Упаковка, маркировка товара и сервисные услуги для покупателей. Понятие товарного ассортимента и товарной номенклатуры, их характеристики. Оптимизация товарного ассортимента. Качество и конкурентоспособность товара (услуги). Разработка мер по повышению конкурентоспособности продукции и услуг. Концепция жизненного цикла товара, ее роль в формировании «товарного портфеля» предприятия. Модели жизненного цикла товара (услуги /Лек/	4	4	ОПК-6 ПК -4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	6	ОПК-6 ПК -4 ПК-5 УК-9	Л1.2Л3.1	0	

	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	4	6	ОПК-6 ПК -4 ПК-5 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
--	---	---	---	-----------------------------	--	---	--

3.2	Ценовая политика и ее стратегии на предприятии /Тема/						
-----	--	--	--	--	--	--	--

	Сущность ценовой политики, ее роль в комплексе маркетинга и принципы разработки. Формирование ценовой политики. Основы принятия ценовых решений. Этапы процесса ценообразования. Методы определения базовой цены. Анализ факторов, влияющих на уровень цен. Классификация видов цен на новые изделия; виды цен для сформировавшегося рынка сбыта. Стратегии и тактики ценообразования /Лек/	4	4	ОПК-6 УК -9	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	5	ОПК-6 УК -9	Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	4	4	ОПК-6 УК -9	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.3	Сбытовая политика предприятия /Тема/						

	Понятие о сбыте и сбытовой политике. Задачи, решаемые в процессе разработки и реализации сбытовой стратегии. Системы и методы сбыта. Посредники и их роль в продвижении продукции. Формы работы с посредниками. Каналы распределения: понятие, классификация и функции. Факторы, влияющие на выбор оптимального варианта каналов распределения. Оптовая и розничная торговля, их социально-экономическая сущность, функции и роль в производственно-сбытовой деятельности организации и в социально-экономической жизни общества. Разработка коммерческого предложения: этапы и методика разработки и оценки. Логистика маркетинга и ее задачи. Виды транспортировки товара. Складское хранение товара /Лек/	4	4	ОПК-6 ПК -5 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1	0	
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	4	6	ОПК-6 ПК -5 УК-9	Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	4	8	ОПК-6 ПК -4 УК-9	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.4	Коммуникационная политика предприятия /Тема/						

[illegible]

3. Современные концепции маркетинга и их характеристика.
4. Основные цели, задачи и принципы маркетинговой деятельности на предприятии.
5. Функции маркетинга.
6. Виды маркетинга и их характеристика.
7. Понятие стратегии и стратегического управления в IT-компании.
8. Последовательность разработки плана маркетинга.
9. Виды маркетинговых служб и принципы их проектирования: функциональный, товарный, товарно-рыночный.
10. Рынок и маркетинг товаров индивидуального потребления, его характеристика.
11. Модель покупательского поведения.
12. Факторы, влияющие на покупательское поведение.
13. Процесс выбора товара потребителем и принятия решения о покупке.
14. Характеристика рынка предприятий и его отличие от потребительского рынка.
15. Основные факторы, влияющие на принятие решения о покупке товаров промышленного назначения.
16. Процесс принятия решения о закупках товаров промышленного назначения.
17. Неуправляемые факторы макро- и микросреды IT-компаний.
18. Маркетинговая информационная система и ее социально-информационная сущность.
19. Классификация маркетинговой информации. Первичная и вторичная маркетинговая информация, их достоинства и недостатки.
20. Методы сбора маркетинговой информации.
21. Процесс сбора первичной маркетинговой информации.
22. Методы сбора первичной информации.
23. Орудия сбора маркетинговой информации.
24. Понятие выборки и ее основные виды.
25. Способы связи с респондентами.
26. Сущность, содержание и основные характеристики системы маркетинговых исследований.
27. Классификация маркетинговых исследований.
28. Характеристика процесса маркетингового исследования.
29. Сущность, содержание и основные характеристики сегментации рынка.
30. Виды сегментации рынков.
31. Отбор целевого сегмента рынка и технологии позиционирования услуги IT-компаний.
32. Продуктовая (товарная) политика в комплексе маркетинга, ее основное содержание.
33. Понятие товара и его роль в комплексе маркетинга. Классификация товаров.
34. Товарная марка и товарный знак.
35. Упаковка, маркировка товара.
36. Понятие товарного ассортимента и товарной номенклатуры, и их характеристики.
37. Оптимизация товарного ассортимента.
38. Качество и конкурентоспособность товара.
39. Концепция жизненного цикла товара, ее роль в формировании «товарного портфеля» предприятия.
40. Сущность ценовой политики, ее роль в комплексе маркетинга и принципы разработки.
41. Влияние типа рынка на ценовую политику продавца.
42. Этапы процесса ценообразования. Методы определения базовой цены.
43. Стратегии и тактики ценообразования.
44. Понятие о сбыте и сбытовой политике.
45. Посредники и их роль в продвижении продукции. Формы работы с посредниками.
46. Каналы распределения: понятие, классификация и функции. Факторы, влияющие на выбор оптимального варианта каналов распределения.
47. Оптовая торговля, ее социально-экономическая сущность, функции и роль в производственно-сбытовой деятельности организации.
48. Розничная торговля, ее социально-экономическая сущность, функции и роль в производственно-сбытовой деятельности организации.
49. Логистика маркетинга и ее задачи. Виды транспортировки товара.

50. Комплекс маркетинговых коммуникаций, его структурные элементы. Значение коммуникационной политики в маркетинге.
51. Реклама и ее виды. Функции рекламы. Рекламные средства и носители рекламы.
52. «Public Relations» и «Publicity», их роль в создании имиджа предприятия и товара.
53. Стимулирование сбыта, его сущность, цели и направления.
54. Правовое регулирование маркетинговых коммуникаций в России.
55. Информационно-аналитические системы и программные продукты в маркетинге.

6.2. Темы письменных работ

Курсовые проекты (работы) и реферативные работы учебным планом не предусмотрены.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос, тестирование по терминологии темы, решение практических заданий, итоговый тест по дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кондратенко Н. М.	Маркетинг: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2012
Л1.2	Парамонова Т. Н.	Маркетинг: учебник	М.: КНОРУС, 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Котлер Ф., Келлер К. Л., Жильцова С. Г.	Маркетинг менеджмент. Экспресс-курс: учебник	СПб.: Питер, 2012
Л2.2	Синяева И. М., Романенкова О. Н.	Маркетинг: теория и практика: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2013

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Козлова К. А., Филимонова Ю. В.	Маркетинг: учеб. пособие	Ангарск: АнгТУ, 2015

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Наумов, В. Н. Рынки информационно-коммуникационных технологий и организация продаж : учебник / В.Н. Наумов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 404 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/21026. - ISBN 978-5-16-012042-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1815961 . – Режим доступа: по подписке.
Э2	Официальный сайт журнала "4p" - URL: https://4p.ru/main/index.php
Э3	Официальный сайт «Энциклопедия маркетинга» - URL: https://www.marketing.spb.ru/
Э4	Официальный сайт журнала «Маркетолог» - URL: http://www.marketolog.ru/
Э5	Официальный сайт журнала «Практический маркетинг» - URL: https://bci-marketing.ru/
Э6	Официальный сайт журнала «Маркетинг в России и за рубежом» - URL: http://www.mavriz.ru/

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.2	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]

7.3.1.3	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.4	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.5	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.6	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов.
8.2	Технические средства обучения: проектор ACER S5200 – 1 шт; экран – 1 шт; мобильный ПК Acer – 1 шт.
8.3	Специализированная мебель: доска ДА-32з (учебная) – 1 шт; стул преподавателя – 1 шт; стол преподавателя – 1 шт.; комплект мебели №6 – 16 кафедра напольная на металлическом каркасе – 1 шт.
8.4	Аудитории для самостоятельной работы: Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки.
8.5	Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.6	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д.
8.7	Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»).
8.8	Доступ к справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».
8.9	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ	
<p>Залогом успешного овладения материалом учебной дисциплины «Маркетинг» обучающимися в ВУЗе является систематическая, глубокая и творческая работа на лекциях и практических занятиях, а также самостоятельная работа предусмотренная данной рабочей программой.</p> <p>Основной целью лекционных занятий является получение обучающимися систематизированных знаний по следующим основным вопросам: понятие, сущность маркетинга, как основы ведения предпринимательской деятельности; социально-экономические основы маркетинговой деятельности; процесс проведения маркетинговых исследований; маркетинг-микс и его характеристика; организация, планирование и контроль маркетинговой деятельности в организации.</p>	

Основной целью практических занятий является контроль за ходом выполнения самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных, спорных или взаимосвязанных вопросов.

Обучающиеся в обязательном порядке, кроме рекомендуемой к изучению литературы должны регулярно просматривать основные специализированные журналы («Маркетинг в России и за рубежом», «Маркетолог», «Практический маркетинг» и другие), информационно-справочную систему «Финансовый директор», а также Интернет - ресурсы и информационно-правовую систему «Консультант Плюс». Обучающиеся также на практических занятиях должны сообщать и обсуждать информацию, которую содержат новейшие публикации в части выше перечисленных вопросов.

В качестве текущего контроля используются сведения о посещении обучающимися аудиторных занятий, активности на практических занятиях, качестве выполнения индивидуальных заданий, результаты тестирования по основным темам дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине «Маркетинг» – письменный экзамен, в который входят тестовые вопросы по материалам лекционных и практических занятий. При написании теста необходимо дать ответы на двадцать вопросов. Вопросы являются закрытыми, и надо выбрать правильный ответ из представленных вариантов. Время прохождения теста составляет 40 мин.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор,

д.х.н., проф. И.В. Истомин
« 05 » 07



Документационное обеспечение управления
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**


Часов по учебному плану 144
 в том числе:
 аудиторные занятия 51
 самостоятельная 66
 часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	66	66	66	66
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

кисхн, доц., Панчук Е.Ю.  _____

Рецензент(ы):

ктн, зав.каф.ВМК, Кривов М.В.  _____

Рабочая программа дисциплины

Документационное обеспечение управления

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование способности применять систему знаний по делопроизводству с целью разработки документации, связанной с профессиональной деятельностью.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	изучение теоретических и организационных основ делопроизводства и документооборота; изучение нормативно-правовой базы ведения делопроизводства и документооборота; формирование умений и навыков работы с различными документами (изучение, исследование и анализ, составление, оформление, регистрация, учет, хранение), используемыми в профессиональной деятельности, в том числе, соглашения, технико-экономические предложения; формирование способности осуществлять деловую коммуникацию посредством документов.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.08	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Базы данных и СУБД
3.1.2	Основы теории управления (менеджмент)
3.1.3	Русский язык
3.1.4	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Управление персоналом
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.4	Производственная практика: Преддипломная практика

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Уровень 1	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления
Уровень 2	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления, иметь представление о роли и значении документов
Уровень 3	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления, иметь представление о роли и значении документов, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления

Уметь:

Уровень 1	ориентироваться в системе управленческих документов, правильно оценивать их форму и содержание
Уровень 2	изучать, исследовать и, анализировать основные управленческие документы; ориентироваться в системе управленческих документов, правильно оценивать их форму и содержание
Уровень 3	изучать, исследовать и, анализировать основные управленческие документы; ориентироваться в системе управленческих документов, правильно оценивать их форму и содержание; свободно оперировать основными терминами и категориями делопроизводства

Владеть:	
Уровень 1	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов
Уровень 2	специальной управленческой терминологией; навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов
Уровень 3	специальной управленческой терминологией; навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; навыками самостоятельной работы по изучению вопросов современных управленческих технологий и профессиональной аргументацией при разборе ситуаций, связанных с управлением в сфере предстоящей профессиональной деятельности
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления
Уровень 2	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления, иметь представление о роли и значении документов, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления
Уровень 3	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления, иметь представление о роли и значении документов, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления; содержание основных законов, других нормативно-правовых документов и государственных стандартов, регламентирующих работу с документами, документооборот и делопроизводство
Уметь:	
Уровень 1	изучать, исследовать и, анализировать основные управленческие документы
Уровень 2	изучать, исследовать и, анализировать основные управленческие документы; ориентироваться в системе управленческих документов, правильно оценивать их форму и содержание
Уровень 3	изучать, исследовать и, анализировать основные управленческие документы; ориентироваться в системе управленческих документов, правильно оценивать их форму и содержание; свободно оперировать основными терминами и категориями делопроизводства
Владеть:	
Уровень 1	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов
Уровень 2	специальной управленческой терминологией; навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов
Уровень 3	специальной управленческой терминологией; навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; навыками самостоятельной работы по изучению вопросов современных управленческих технологий и профессиональной аргументацией при разборе ситуаций, связанных с управлением в сфере предстоящей профессиональной деятельности
ПК-5: Способен создавать технико-коммерческое предложение на поставку, создание (модификацию) и ввод в эксплуатацию ИС и(или) ее компонентов	
Знать:	
Уровень 1	иметь представление о роли и значении технико-коммерческих предложений на поставку, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления

Уровень 2	иметь представление о роли и значении технико-коммерческих предложений на поставку, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления; содержание основных законов, других нормативно-правовых документов и государственных стандартов, регламентирующих работу с данными документами
Уровень 3	иметь представление о роли и значении технико-коммерческих предложений на поставку, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления; содержание основных законов, других нормативно-правовых документов и государственных стандартов, регламентирующих работу с данными документами; общие требования к составлению и оформлению технико-коммерческих предложений
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться в технико-коммерческих предложениях, правильно оценивать их форму и содержание
Уровень 2	ориентироваться в технико-экономических предложениях, правильно оценивать их форму и содержание; изучать, исследовать и, анализировать технико-коммерческие предложения
Уровень 3	ориентироваться в технико-экономических предложениях, правильно оценивать их форму и содержание; изучать, исследовать и, анализировать технико-коммерческие предложения; свободно оперировать основными терминами и категориями, содержащимися в документах
Владеть:	
Уровень 1	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять технико-коммерческие предложения в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов
Уровень 2	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять технико-коммерческие предложения в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; специальной управленческой терминологией
Уровень 3	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять технико-коммерческие предложения в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; специальной управленческой терминологией; профессиональной аргументацией при разборе ситуаций, связанных с созданием и оформлением технико-коммерческих предложений
ПК-2: Способен подготавливать документацию по соглашениям на выполняемые работы по разработке(модификации) и обслуживанию информационных систем	
Знать:	
Уровень 1	иметь представление о роли и значении соглашений на выполняемые работы, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления
Уровень 2	иметь представление о роли и значении соглашений на выполняемые работы, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления; содержание основных законов, других нормативно-правовых документов и государственных стандартов, регламентирующих работу с соглашениями
Уровень 3	иметь представление о роли и значении соглашений на выполняемые работы, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления; содержание основных законов, других нормативно-правовых документов и государственных стандартов, регламентирующих работу с соглашениями; общие требования к составлению и оформлению соглашений
Уметь:	
Уровень 1	ориентироваться в соглашениях на выполняемые работы
Уровень 2	ориентироваться в соглашениях на выполняемые работы; изучать, исследовать и, анализировать соглашения
Уровень 3	ориентироваться в соглашениях на выполняемые работы; изучать, исследовать и, анализировать соглашения, правильно оценивать их форму и содержание, свободно оперировать основными терминами и категориями

Владеть:	
Уровень 1	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять соглашения на выполняемые работы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов
Уровень 2	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять соглашения на выполняемые работы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; специальной управленческой терминологией
Уровень 3	навыками грамотно и правильно составлять и оформлять соглашения на выполняемые работы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; специальной управленческой терминологией; навыками самостоятельной работы по изучению вопросов современных управленческих технологий и профессиональной аргументацией при разборе соглашений на выполняемые работы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1 Знать:	
4.1.1	основные понятия и термины делопроизводства, документооборота и документационного обеспечения управления, иметь представление о роли и значении документов, их правильной оценки и надлежащего составления и оформления; содержание основных законов, других нормативно-правовых документов и государственных стандартов, регламентирующих работу с документами, документооборот и делопроизводство; общие требования к составлению и оформлению управленческих документов, организации документооборота, ведению делопроизводства в организациях.
4.2 Уметь:	
4.2.1	изучать, исследовать и, анализировать основные управленческие документы; ориентироваться в системе управленческих документов, правильно оценивать их форму и содержание; свободно оперировать основными терминами и категориями
4.3 Владеть:	
4.3.1	специальной управленческой терминологией; навыками грамотно и правильно составлять и оформлять документы в соответствии с требованиями действующего законодательства и государственных стандартов; навыками самостоятельной работы по изучению вопросов современных управленческих технологий и профессиональной аргументацией при разборе ситуаций, связанных с управлением в сфере предстоящей профессиональной деятельности.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Документооборот и делопроизводство						
1.1	Введение в управление документооборотом /Тема/						
	Понятие о делопроизводстве и документообороте. Предмет и задачи делопроизводства. Организация делопроизводства. /Лек/	7	4	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Развитие служб документооборота в России. /Пр/	7	4	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

	Основные правила организации документооборота. Виды документооборота. /Ср/	7	14	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Классификация документов /Тема/						
	Функции документа: общие и специальные. Характеристики документа. /Лек/	7	4	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Классификация систем документации. Организационно-распорядительные документы /Пр/	7	8	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Эволюция понятия документ. Классификация документов по способу документирования. Классификация носителей информации. /Ср/	7	14	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Проектирование документов /Тема/						
	Понятие о реквизитах документа. Формуляр-образец. Требования ГОСТ к созданию организационно-распорядительных документов. /Лек/	7	4	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Проектирование организационных документов. Составление договоров. /Пр/	7	8	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Состав реквизитов. Наименование реквизитов и зоны их расположения. Виды бланков. /Ср/	7	14	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Организация документооборота на предприятии /Тема/						
	Регулирующая среда для организации документирования деятельности предприятия. Этапы работы с документами. /Лек/	7	3	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	

	Справочно-информационные документы. Построение справочного аппарата. /Пр/	7	8	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Типы документов. Схема движения и технология обработки документов. /Ср/	7	12	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Документные системы /Тема/						
	Принципы разработки программ управления документами. Стратегия внедрения документной системы. /Лек/	7	2	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Документы по личному составу. Проектирование и внедрение документной системы. /Пр/	7	6	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Характеристики документной системы. Проектирование и внедрение документной системы. Процессы управления документами и контроль /Ср/	7	12	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Контроль						
2.1	Зачет /Тема/						
	/Зачёт/	7	27	УК-4 ПК-2 ПК-5 ОПК -4	Л1.1Л3.1 Э1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Основные положения по документированию управленческой деятельности.
2. Понятие «информация», «документ». Функции документа.
3. Способы документирования.
4. Виды документов, их классификация. Категории документов.
5. Унификация текста документа. Принципы унификации. Понятие формуляра-образца документа. Определите, в чем заключаются общие требования к унификации документов.
6. Требования к составлению и оформлению реквизитов. Расскажите об их расположении на документе и оформлении.
7. Перечислите виды организационно-распорядительных документов, которые издаются в органах управления, и расскажите, каков общий порядок их оформления.
8. Составление и оформление служебных писем. Деловое письмо в условиях унификации. Правила оформления. Реквизиты для официального письма. Виды писем.
9. Виды бланков. Изготовление, учет, хранение гербовых бланков. Постоянные и переменные реквизиты. Способы их оформления.
10. Составление и оформление характеристики.
11. Инструкция по делопроизводству. Должностные инструкции.

12. Совершенствование документационного обеспечения. Средства механизации и автоматизации управленческого труда.
13. Организационно-технические мероприятия по подготовке и проведению совещаний. Регламент.
14. Прием и регистрация документов. Формы регистрации.
15. Основные принципы организации контроля исполнения документов.
16. Формирование информационно-поисковой системы.
17. Формирование и хранение дел. Номенклатура дел.
18. Организационная документация. Составление и оформление документов этой группы. Составление и оформление положения о структурном подразделении.
19. Подготовка документов к сдаче в архив. Экспертиза ценности документов.
20. Виды распорядительных документов.
21. Виды информационно-справочные документов. Виды информационно-аналитических документов.
22. Язык, стиль служебных документов.
23. Основные задачи и функции службы ДОУ.
24. Организационные формы ведения делопроизводства.
25. Понятие «документооборот».
26. Аспекты содержания делового письма. Композиция документа.
27. Синтаксис, лексика, морфологические особенности официально-деловой письменной речи. Термины и профессионализмы.
28. Назначение и состав справочно-информационной документации.
29. Документы по личному составу. Документирование движения персонала.
30. Регистрация и учет документов. Передача документов внутри организации.
31. Организация контроля за исполнением документов. Формирование дел.
32. Хранение документов. Сроки хранения для разных видов документов. Перечень.
33. Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации.
34. Государственные стандарты на документацию. ГСДОУ. Основные требования к документам.
35. Нормативно-методическая база делопроизводства.
36. История развития документационных служб в России.
37. Организация документооборота.

6.2. Темы письменных работ

Примерная тематика презентаций

1. Составление и оформление организационных документов.
2. Составление и оформление распорядительных документов.
3. Составление и оформление справочно-информационных документов.
4. Составление документов по личному составу.
5. Составление и оформление договоров.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольная работа, тест, презентация.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛП.1	Кузнецова И. В., Хачатрян Г. А.	Документирование управленческой деятельности: учебное пособие для бакалавров	М.: Дашков и К, 2019

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
--	---------	----------	-------------------

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Андреева В. И.	Делопроизводство. Требования к документообороту фирмы (на основе ГОСТов РФ): справочное пособие	М.: АО Бизнес-школа "Интел-синтез", 1994
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Быкова, Т. А. Делопроизводство : учебник / Т. А. Быкова, Л. М. Вялова, Л. В. Санкина ; под общ. ред. проф. Т. В. Кузнецовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 364 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004923-6. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/991884 .		
Э2	Панасенко, Ю. А. Делопроизводство: документационное обеспечение управления: Учебное пособие / Панасенко Ю.А., - 3-е изд. - Москва :РИОР, ИНФРА-М, 2016. - 112 с. - (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01054-9. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/542773 .		
Э3	Кузнецов, И. Н. Делопроизводство : учебно-справочное пособие / И. Н. Кузнецов. - 9-е изд., перераб. — Москва : Дашков и К, 2020. — 405 с. - ISBN 978-5-394-03881-5. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1093496 .		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.2	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.3	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]		
7.3.1.4	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]		
7.3.1.5	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]		
7.3.1.6	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]		
7.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	КонсультантПлюс		
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам		
7.3.3 Перечень образовательных технологий			
7.3.3.1	LMS MOODLE		
7.3.3.2	Znanium		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория № 110 для проведения учебных занятий всех видов
8.2	Технические средства обучения:
8.3	Проектор ACER S5200 – 1 шт.
8.4	Экран – 1 шт.
8.5	Мобильный ПК Acer – 1 шт.
8.6	Специализированная мебель:
8.7	Доска ДА-32з (учебная) – 1 шт.
8.8	Стул преподавателя – 1 шт.
8.9	Стол преподавателя – 1 шт.
8.10	Комплект мебели №6 – 16 шт.
8.11	Кафедра напольная на металлическом каркасе – 1 шт.

8.12	Аудитории для самостоятельной работы:
8.13	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.14	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д.
8.15	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Залогом успешного овладения материалом учебной дисциплины «Документооборот и делопроизводство» студентами ВУЗа является систематическая, глубокая и творческая работа на лекциях и семинарских занятиях, а также самостоятельная работа в соответствии с материалами предусмотренными настоящей рабочей программой.

Аудиторные занятия построены в следующем порядке. Вначале изучается теоретический материал, после чего разбирается на практических примерах с последующей самостоятельной домашней работой.

Основной целью лекционных занятий является получение студентами систематизированных знаний по следующим основным вопросам: классификация документов, проектирование документов, организация документооборота на предприятии, документные системы. Лекция построена в следующем порядке. Вначале дается план лекции, далее объясняется теоретический материал, с приведением практических примеров объясняющих их применение на практике. Для проведения лекционного занятия в выше приведенном порядке, используется проектор.

Самостоятельные занятия предполагают работу студента с основной и дополнительной литературой, научной литературой, учебниками, учебными пособиями российских ученых, материалами, расположенными в сети Internet.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф.

« 05 »

07

Н.В. Истомина



Основы теории управления (менеджмент)
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
 в том числе:
 аудиторные занятия 68
 самостоятельная 144
 часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	144	144	144	144
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

кэн, зав.каф., Филимонова Ю.В.



Рецензент(ы):

Генеральный директор ООО «Профи Консалт», Глухов И.В.



Рабочая программа дисциплины

Основы теории управления (менеджмент)

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у будущих бакалавров современных знаний и развитие компетенций в области теории и практики управления социально-экономическими системами в целом и отдельными их составляющими.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- раскрытие понятийного аппарата, основ и диалектики менеджмента, рассмотрение эволюции управленческой мысли, современных концепций и подходов;
2.2	- изучение содержания управленческой деятельности, специфических особенностей менеджмента на предприятиях;
2.3	- усвоение принципов и приобретение навыков подготовки, принятия и реализации организационно-управленческих решений на основе современной технологии менеджмента и использования прогрессивных форм управления;
2.4	- изучение теории и современных подходов к формированию и совершенствованию организационных структур управления промышленными предприятиями;
2.5	- выработка умения управлять коллективом, основанного на современной технологии управления, учитывающего социально-экономические и социально-психологические аспекты социально-трудовых отношений, использующего коллегиальные формы управления, соответствующие разнообразной организационной культуре;
2.6	- приобретение навыков оценки функционирования и развития менеджмента предприятия с позиций его результативности и эффективности;
2.7	- умение использовать конкретные методы, подходы и механизмы на разных этапах процесса управления;
2.8	- формирование у будущих бакалавров навыков творческого использования приобретённых знаний для профессионального выполнения функций.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.09
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Экономика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Маркетинг
3.2.2	Информационный менеджмент
3.2.3	Экономика и управление предприятием
3.2.4	Основы управления и бизнес-планирования
3.2.5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.6	Реинжиниринг бизнес-процессов
3.2.7	Управление персоналом

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	Понятие цели и требования к их разработке; виды целей организации; процесс определения целей
Уровень 2	Понятие, виды и методы принятия управленческих решений

Уровень 3	Методы оценки эффективности управленческих решений в организации
Уметь:	
Уровень 1	Формулировать цели и задачи социально-экономических систем (организаций)
Уровень 2	Планировать и осуществлять мероприятия; проектировать организационные структуры; проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала; контролировать, анализировать внутренние и внешние факторы, определяющие управление организацией
Уровень 3	Оценивать эффективность управленческих решений в организации, исходя из действующих норм, имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:	
Уровень 1	Ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций
Уровень 2	Выбирать метод принятия управленческих решений
Уровень 3	Разрабатывать проекты и сценарии управленческих решений в различных управленческих ситуациях
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Знать:	
Уровень 1	Теоретические и исторические основания лидерства
Уровень 2	Основные теории лидерства, их достоинства и ограничения
Уровень 3	Особенности формирования лидерских качеств и специфику их проявления в управленческой деятельности; взаимосвязь между личными и организационными целями и задачами
Уметь:	
Уровень 1	Вырабатывать в себе лидерские качества, необходимые организации
Уровень 2	Определять стиль лидерства, выявляя в данном контексте специфические черты руководителя
Уровень 3	Применять личную стратегию лидерства
Владеть:	
Уровень 1	Способами применения знаний по теории лидерства
Уровень 2	Навыками работы в команде и выстраивания отношений с коллегами на основе уважения и доверия
Уровень 3	Навыками анализа условий и последствий реализации различных стилей лидерства
ПК-6: Способен адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям существующих информационных систем	
Знать:	
Уровень 1	Виды, принципы и методы теории организации
Уровень 2	Основные составляющие внешней и внутренней среды функционирования организации
Уровень 3	Методологию проведения анализа внешней и внутренней среды организации
Уметь:	
Уровень 1	Демонстрировать глубокие теоретические знания, связанные с основными процессами управления и развитием организации
Уровень 2	Анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию
Уровень 3	Выявлять требования потребителей к выпускаемой продукции
Владеть:	
Уровень 1	Основами теории организации
Уровень 2	Методикой анализа внешней и внутренней среды функционирования организации
Уровень 3	Приемами формулирования требований потребителей

ПК-3: Способен выполнять работы по командообразованию, управлять эффективностью и развитием персонала	
Знать:	
Уровень 1	Сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития
Уровень 2	Функции и методы менеджмента в рыночной экономике
Уровень 3	Основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами
Уметь:	
Уровень 1	Использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций
Уровень 2	Анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности
Уровень 3	Организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач
Владеть:	
Уровень 1	Понятийным аппаратом дисциплины
Уровень 2	Методами реализации основных управленческих функций (принятие организационно-управленческих решений, организация, мотивирование и контроль)
Уровень 3	Приемами и средствами установления и поддержания контактов, коллегиального стиля общения, бесконфликтного конструктивного диалога, формирования сплоченной команды; современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	- сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития;
4.1.2	- функции и методы менеджмента в рыночной экономике;
4.1.3	- основные теории и концепции взаимодействия людей в организации, включая вопросы мотивации, групповой динамики, командообразования, коммуникаций, лидерства и управления конфликтами;
4.1.4	- понятие цели и требования к их разработке; виды целей организации; процесс определения целей;
4.1.5	- понятие, виды и методы принятия управленческих решений;
4.1.6	- методы оценки эффективности управленческих решений в организации;
4.1.7	- теоретические и исторические основания лидерства;
4.1.8	- основные теории лидерства, их достоинства и ограничения;
4.1.9	- особенности формирования лидерских качеств и специфику их проявления в управленческой деятельности; взаимосвязь между личными и организационными целями и задачами;
4.1.10	- виды, принципы и методы теории организации;
4.1.11	- основные составляющие внешней и внутренней среды функционирования организации;
4.1.12	- методологию проведения анализа внешней и внутренней среды организации
4.2	Уметь:
4.2.1	- демонстрировать глубокие теоретические знания, связанные с основными процессами управления и развитием организации;
4.2.2	- анализировать внешнюю и внутреннюю среду организации, выявлять ее ключевые элементы и оценивать их влияние на организацию;
4.2.3	- формулировать цели и задачи социально-экономических систем (организаций);
4.2.4	- планировать и осуществлять мероприятия; проектировать организационные структуры; проводить работу по мотивации трудовой деятельности персонала; контролировать, анализировать внутренние и внешние факторы, определяющие управление организацией;

4.2.5	- оценивать эффективность управленческих решений в организации, исходя из действующих норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
4.2.6	- вырабатывать в себе лидерские качества, необходимые организации;
4.2.7	- определять стиль лидерства, выявляя в данном контексте специфические черты руководителя;
4.2.8	- применять личную стратегию лидерства;
4.2.9	- использовать полученные знания для осуществления анализа управленческих ситуаций;
4.2.10	- анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности;
4.2.11	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач;
4.2.12	- выявлять требования потребителей к выпускаемой продукции
4.3 Владеть:	
4.3.1	Понятийным аппаратом дисциплины
4.3.2	- методами реализации основных управленческих функций (принятие организационно-управленческих решений, организация, мотивирование и контроль);
4.3.3	- приемами и средствами установления и поддержания контактов, коллегиального стиля общения, бесконфликтного конструктивного диалога, формирования сплоченной команды; современными технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации;
4.3.4	- ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций;
4.3.5	- выбирать метод принятия управленческих решений;
4.3.6	- разрабатывать проекты и сценарии управленческих решений в различных управленческих ситуациях;
4.3.7	- способами применения знаний по теории лидерства;
4.3.8	- навыками работы в команде и выстраивания отношений с коллегами на основе уважения и доверия;
4.3.9	- навыками анализа условий и последствий реализации различных стилей лидерства;
4.3.10	- основами теории организации;
4.3.11	- методикой анализа внешней и внутренней среды функционирования организации;
4.3.12	- приемами формулирования требований потребителей

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы менеджмента и эволюционные преобразования в его развитии						
1.1	Исторические основы менеджмента /Тема/						

	Природа управления и исторические тенденции его развития. Сущность экономики, собственности. Задача управления обществом. Механизмы управления. Условия и факторы возникновения и развития менеджмента. Особенности основных управленческих революций. Влияние национально-исторических факторов на развитие менеджмента. Развитие управления в России. /Лек/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3. 1 Э2 Э3	0	
	Устный опрос. Эссе /Пр/	2	3	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Подготовка к устному опросу. Подготовка к написанию эссе. /Ср/	2	22	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
1.2	Понятие и сущность менеджмента /Тема/						
	Понятие менеджмента. Отличие термина «менеджмент» от термина «управление». Субъект и объект менеджмента. Экономический механизм менеджмента. Подходы к содержанию понятия «менеджмент». Виды менеджмента. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3. 1 Э2 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий /Пр/	2	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
1.3	Методологические основы менеджмента /Тема/						

	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
	Общие методологические подходы к менеджменту. Понятие и классификация методов менеджмента. Организационно-распорядительные методы управления. Экономические методы управления. Социально-психологические методы управления. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 ЭЗ	0	
1.4	Инфраструктура менеджмента /Тема/						
	Понятие инфраструктуры. Сущность системы менеджмента. Суть инфраструктуры менеджмента. Характеристика элементов системы менеджмента. Процесс построения системы менеджмента. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1 ЭЗ	0	
	Устный опрос. Решение практических заданий /Пр/	2	1	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л3.1	0	
	Подготовка к устному опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия /Ср/	2	6	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
	Раздел 2. Организационная среда бизнеса						
2.1	Управление социально-экономическими системами (организациями) /Тема/						

	Понятие организации. Признаки организации. Жизненный цикл организации. Ее общие характеристики. Горизонтальное и вертикальное разделение труда. Уровни управления. Формальная и неформальная организации. Цели организации, их характеристика. Понятие и виды целей. Направления установления целей. Иерархия целей. Функции целей. Требования к целям. Процесс определения целей. Примеры ключевых целей организации. /Лек/	2	2	УК-2 ПК-6	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3. 1 Э2 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий /Пр/	2	2	УК-2 ПК-6	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия /Ср/	2	14	УК-2 ПК-6	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
2.2	Природа и состав функций, законов и принципов менеджмента /Тема/						
	Сущность и взаимосвязь функций управления. Характеристика основных функций менеджмента. Характеристика основных законов менеджмента. Принципы менеджмента /Лек/	2	4	УК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3. 1 Э2 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. Контрольная работа /Пр/	2	6	УК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1	0	

	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	2	16	УК-2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
2.3	Организационные отношения в системе менеджмента. Формы организации системы менеджмента /Тема/						
	Сущность и содержание организационной структуры управления предприятием. Элементы и связи в организационной структуре, их классификация. Принципы и этапы формирования организационных структур на предприятии. /Лек/	2	4	УК-2	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э2 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. Контрольная работа /Пр/	2	2	УК-2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	2	12	УК-2	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
2.4	Эффективность менеджмента организации /Тема/						
	Сущность эффективности менеджмента. Виды эффективности менеджмента. Факторы, влияющие на эффективность, их классификация. Способы оценки эффективности менеджмента, направления оценки. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	

	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий /Пр/	2	2	ПК-3	Л1.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
	Раздел 3. Теория организационного поведения						
3.1	Интеграционные процессы в менеджменте /Тема/						
	Коммуникативность в менеджменте. Моделирование ситуаций и разработка управленческих решений. /Лек/	2	4	ПК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э2 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. Контрольная работа /Пр/	2	6	ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	2	16	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
3.2	Имидж (образ) менеджера и стили менеджмента /Тема/						
	Понятие о менеджере. Роль и функции менеджера в организации. Понятие об имидже менеджера. Понятие и классификация стилей руководства. /Лек/	2	2	УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э2	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. Контрольная работа. /Пр/	2	3	УК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1	0	

	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	2	12	УК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
3.3	Управление конфликтами в менеджменте /Тема/						
	Понятие и природа конфликта. Типы конфликтов. Причины конфликтов. Методы разрешения конфликтов. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1 Э1 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. /Пр/	2	4	ПК-3	Л1.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	2	6	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
3.4	Руководство: власть и партнерство /Тема/						
	Понятие власти. Формы власти. Сущность делегирования полномочий, достоинства и недостатки делегирования. /Лек/	2	2	ПК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1 Э1	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. /Пр/	2	1	ПК-3	Л1.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	2	8	ПК-3	Л1.1 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
3.5	Лидерство в системе менеджмента /Тема/						

	Понятие лидерства. Подходы к исследованию лидерства. Теория личностных качеств. Поведенческий подход к лидерству. Ситуационный подход к лидерству. /Лек/	2	2	УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1 Э2 Э3	0	
	Тестирование по терминологии темы. Решение практических заданий. /Пр/	2	1	УК-3	Л1.2Л2.1Л3.1	0	
	Подготовка к тестовому опросу. Самостоятельное решение ситуационных задач с использованием условий из учебного пособия. /Ср/	2	8	УК-3	Л1.2 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л3.1	0	
	Раздел 4. Контроль						
4.1	Экзамен /Тема/						
	/Экзамен/	2	4	УК-2 ПК-3 ПК-6 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7Л2.1Л3.1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

<p>Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Природа управления и исторические тенденции его развития. 2. Условия и факторы возникновения и развития менеджмента. 3. Этапы и школы в истории менеджмента. 4. Влияние национально-исторических факторов на развитие менеджмента. 5. Развитие управления в России. 6. Перспективы менеджмента в России. 7. Понятие менеджмента. Субъект и объект менеджмента. Виды менеджмента. 8. Понятие организации. Признаки организации. Жизненный цикл организации. Ее общие характеристики. 9. Формальная и неформальная организации. 10. Горизонтальное и вертикальное разделение труда. 11. Уровни управления. 12. Понятие и классификация методов менеджмента. 13. Понятие функции управления. Сущность и взаимосвязь функций управления. 14. Виды функций управления. 15. Принципы менеджмента. 16. Понятие организационной структуры, ее составные элементы. 17. Типы организационных структур. 18. Процесс проектирования организационных структур. 19. Коммуникативность в менеджменте. 20. Содержание и виды управленческих решений. 21. Процесс принятия решений. 22. Методы принятия решений. 23. Условия эффективности принятия решений.
--

24. Менеджер и требования, предъявляемые к нему. Личностные качества руководителя.
25. Имидж менеджера.
26. Стили управления.
27. Роли менеджера.
28. Природа конфликта.
29. Типы конфликтов.
30. Причины конфликтов.
31. Методы разрешения конфликтов.
32. Понятие и формы власти.
33. Сущность делегирования полномочий. Преимущества и недостатки делегирования.
34. Лидерство в системе менеджмента.
35. Теория личностных качеств в лидерстве.
36. Поведенческий подход к лидерству.
37. Ситуационный подход к лидерству.
38. Понятие эффективности менеджмента. Виды эффективности.
39. Факторы, влияющие на эффективность менеджмента.
40. Способы оценки эффективности менеджмента.
41. Факторы повышения эффективности менеджмента.
42. Цели организации, их характеристика.
43. Функции целей организации.
44. Процесс определения целей.

6.2. Темы письменных работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

Темы теоретических контрольных работ (рефератов)

1. Исследование роли руководителя в эффективном управлении организацией.
2. Исследование системы делегирования полномочий в российских организациях.
3. Анализ эффективности применения различных методов разрешения конфликтов в организации.
4. Анализ эффективности применения различных типов организационных структур предприятия.
5. Стратегическое планирование на предприятии.
6. Особенности мотивации персонала в российских организациях.
7. Формирование и управление культурой организаций.
8. Механизмы выбора эффективного стиля руководства в организациях.
9. Специфика современного менеджмента в России.
10. Сущность, цели и задачи инновационного менеджмента.
11. Управление инвестиционными потоками на предприятии.
12. Технология подготовки, принятия и реализации управленческих решений.
13. Роль внешней среды в деятельности современных организаций.
14. Эффективность менеджмента организации.
15. Цели в системе менеджмента организации.
16. Значение информации в управлении.
17. Методология менеджмента организации.
18. Особенности производственного (операционного) менеджмента.
19. Механизмы повышения конкурентоспособности организации.
20. Современные формы стимулирования труда в организации.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос, эссе, тестирование по терминологии темы, решение практических заданий, контрольные работы.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Шапкин И. Н.	Менеджмент: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2012
Л1.2	Коротков Э. М.	Менеджмент: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2012
Л1.3	Тодошева С. Т.	Теория менеджмента: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2013
Л1.4	Маслова Е. Л.	Менеджмент: учебник для бакалавров	М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2015
Л1.5	Веснин В. Р.	Менеджмент: учебник	М.: Проспект, 2015
Л1.6	Балашов А. П.	Менеджмент: учебное пособие	М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2015
Л1.7	Гладков И. С.	Менеджмент: учебное пособие	Москва: ИЕ РАН; Проспект, 2017
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Камынина Н. Н., Островская И. В., Пьяных А. В.	Менеджмент и лидерство: учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Филимонова Ю. В., Козлова К. А.	Теория менеджмента: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2014
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Тихомирова О. Г. Менеджмент организации: теория, история, практика: Учебное пособие / О.Г. Тихомирова, Б.А. Варламов. - Москва : НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-005014-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/369367 . – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Баринов В. А. Теория менеджмента: Учебник / В.А. Баринов. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 207 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-006009-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/356857 . – Режим доступа: по подписке.		
Э3	Блинов А. О. Теория менеджмента : учебник для бакалавров / А. О. Блинов, Н. В. Угрюмова. — 2-е изд., стер. — Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 298 с. - ISBN 978-5-394-03550-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091530 . – Режим доступа: по подписке.		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.2	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]		
7.3.1.3	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]		
7.3.1.4	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]		
7.3.1.5	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]		
7.3.1.6	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]		
7.3.1.7	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.8	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]		

7.3.1.9	Kaspersky Endpoint Security [Договор № СЛ-072/2019 от 09.12.2019]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Для обеспечения данной дисциплины необходимы:
8.2	Учебная аудитория для проведения учебных занятий всех видов
8.3	Технические средства обучения:
8.4	Проектор ACER S5200 – 1 шт.
8.5	Экран – 1 шт.
8.6	Мобильный ПК Acer – 1 шт.
8.7	Специализированная мебель:
8.8	Доска ДА-32з (учебная) – 1 шт.
8.9	Стул преподавателя – 1 шт.
8.10	Стол преподавателя – 1 шт.
8.11	Комплект мебели №6 – 16 шт.
8.12	Кафедра напольная на металлическом каркасе – 1 шт.
8.13	Аудитории для самостоятельной работы:
8.14	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.15	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».
8.16	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.
8.17	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Для изучения курса «Основы теории управления (менеджмент)» обучающимся, прежде всего, необходимо внимательно ознакомиться с рабочей программой курса и теми видами работ, которые им предстоит выполнить самостоятельно в процессе изучения дисциплины. Далее следует изучить прилагаемые к рабочей программе фонды оценочных средств. При этом целесообразно по всем изучаемым темам в разрезе рассматриваемых вопросов составить краткий конспект, который даст возможность для более полного усвоения теоретических положений, методов и способов управления предприятием и в концентрированном виде иметь систематизированный материал, соответствующий учебной программе.

По мере изучения тематики лекций обучающимся рекомендуется придерживаться следующих правил:

1. При изучении каждой темы необходимо обращаться к глоссарию основных терминов и понятий, используемых в лекции.
 2. После изучения каждой темы обучающимся рекомендуется выполнить тестовые задания, ситуации и задачи с целью закрепления полученных знаний в процессе самостоятельного изучения материала.
 3. По каждой теме рекомендуется проработать материал по основной литературе, а при необходимости использовать дополнительную литературу. Обучающиеся в обязательном порядке должны регулярно просматривать основные специализированные журналы («Менеджмент в России и за рубежом», «Управление персоналом» и т.д.), а также Интернет-ресурсы и информационно-правовую систему «Консультант Плюс».
- В качестве текущего контроля используются сведения о посещении обучающимися занятий, активности на практических занятиях, качестве выполнения индивидуальных заданий, результаты тестирования по основным темам дисциплины.
- Текущий контроль знаний обучающихся может также осуществляться в форме контрольных работ. Промежуточный контроль – письменный экзамен, в который входят тестовые вопросы по лекционному и практическому материалу.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор,

д.х.н., проф. Н.В. Истомина
 « 05 » 07



Основы бухгалтерского учета и отчетности организации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324
 в том числе:
 аудиторные занятия 102
 самостоятельная 200
 часов на контроль 22

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 4
 зачеты 3
 курсовые проекты 4

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
Неделя	17,3		16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17	34	34
Практические	34	34	34	34	68	68
Итого ауд.	51	51	51	51	102	102
Контактная работа	51	51	51	51	102	102
Сам. работа	53	53	147	147	200	200
Часы на контроль	4	4	18	18	22	22
Итого	108	108	216	216	324	324

Программу составил(и):

кэн, доц., Бычкова Г.М. Г.М.

Рецензент(ы):

Главный бухгалтер ООО "АНГАРАСТРОЙКЕРАМИКА", Корнеева М.П. М.П.

Рабочая программа дисциплины

Основы бухгалтерского учета и отчетности организации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС Ю.В. кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование теоретических знаний и практических навыков идентификации, оценки, классификации и систематизации объектов бухгалтерского учета, наблюдения и их правового регулирования, навыков применения принципов учета и приемов обобщения и анализа учетной информации, принятия обоснованных экономических решений на основе анализа учетной информации.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	– изучение теоретических основ, важнейших понятий, принципов организации бухгалтерского учета, формирования бухгалтерской отчетности и принятия обоснованных экономических решений на основе учетной информации;
2.2	– формирование навыков использования счетов бухгалтерского учета и двойной записи для учета средств предприятия, источников их образования и хозяйственных процессов;
2.3	– формирование навыков составления регистров бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности;
2.4	– формирование навыков использования учетной системы как основного источника информации для обоснования и принятия экономических решений на основе учетной информации.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.10	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Экономика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Управленческий учет
3.2.2	Информационные системы для управления бизнес-процессами
3.2.3	Экономика и управление предприятием

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	– основы нормативного регулирования бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации; – основополагающие концепции, принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и приемы ведения учета;
Уровень 2	– методику формирования учетных записей и формы документирования свершившихся фактов; – экономико-правовые аспекты и логику отражения фактов хозяйственной жизни в бухгалтерской (финансовой) отчетности;
Уровень 3	– основные экономические решения, принимаемые на основе учетной информации;

Уметь:

Уровень 1	– самостоятельно применять теоретические основы и принципы учета; – формировать учетные записи, составлять и интерпретировать первичные документы;
Уровень 2	– выявлять, оценивать и представлять информацию об экономических и финансовых событиях, являющихся предметом бухгалтерского учета; – решать комплексные задачи по постановке и ведению учета, формированию и сдаче отчетности;

Уровень 3	– осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения поставленных бухгалтерских задач и принимать на основе учетной информации обоснованные экономические решения; – анализировать и выбирать наиболее рациональную модель учета на практике;
Владеть:	
Уровень 1	– навыками практического применения нормативно-правовой базы в области бухгалтерского учета;
Уровень 2	– современными методами и навыками организации и управления бухгалтерским учетом на предприятии; – навыками формирования, раскрытия и изменения учетной политики организации;
Уровень 3	– навыками подготовки бухгалтерской отчетности, необходимой для удовлетворения потребностей внутренних и внешних пользователей и формулирования обоснованных экономических решений; – методами оценки влияния моделей формирования учетного процесса на качество экономических решений.
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	– основы экономики ИТ с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 2	– основы оценки эффективности затрат на ИТ, основанной на учетной информации;
Уровень 3	– основы комплексного анализа и оценки хозяйственных ситуаций и операций в сфере ИТ с позиций бухгалтерского дела ;
Уметь:	
Уровень 1	– выявлять потребности в изменениях информационной среды учетной системы;
Уровень 2	– проводить комплексный анализ и оценку хозяйственных ситуаций и операций при разработке финансового раздела бизнес-плана и технических заданий на оснащение отделов, офисов компьютерным и сетевым оборудованием с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 3	– разрабатывать финансовый раздел бизнес-плана и оценивать техническое задание с позиций эффективности затрат на ИТ, используя возможности учетной системы;
Владеть:	
Уровень 1	– владеть навыками выбора методов оценки эффективности затрат на ИТ, основанной на учетной информации;
Уровень 2	– владеть навыками обобщения результатов комплексного анализа и оценки хозяйственных ситуаций с позиций бухгалтерского дела и в интересах бизнеса;
Уровень 3	– владеть навыками обоснования выбора оптимального варианта бизнес-плана и технического задания по оснащению подразделений компьютерами и сетевым оборудованием;
ПК-4: Способен формировать, анализировать требования к ИС и определять возможность реализации требований к ИС на различных стадиях проектирования ИС	
Знать:	
Уровень 1	– принципы управления инвестициями с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 2	– особенности работы с информационной системой обработки бухгалтерских учетных данных;
Уровень 3	– подходы к тестированию компьютерных информационных систем организации с позиций бухгалтерского дела на различных стадиях проектирования ИС;
Уметь:	
Уровень 1	– выявлять потребности в изменениях ресурсов ИС с позиций обработки бухгалтерских учетных данных и работать с пользователями и заказчиками для их выявления;
Уровень 2	– формировать и анализировать требования к информационным системам с позиций бухгалтерского дела;

Уровень 3	– тестировать компьютерные информационные системы организации с позиций бухгалтерского дела на различных стадиях проектирования ИС;
Владеть:	
Уровень 1	– навыками выявления потребностей изменения учетной системы;
Уровень 2	– навыками анализа информационных систем с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 3	– методами тестирования компьютерных информационных систем организации с позиций бухгалтерского дела на различных стадиях проектирования ИС;
ПК-2: Способен подготавливать документацию по соглашениям на выполняемые работы по разработке(модификации) и обслуживанию информационных систем	
Знать:	
Уровень 1	– основы законодательства Российской Федерации в части заключения и ведения договоров;
Уровень 2	– основные положения договора с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 3	– основные корпоративные, отраслевые и государственные стандарты по выбору поставщиков и потребителей и взаимодействию с ними;
Уметь:	
Уровень 1	– контролировать поставщиков ресурсов в процессе разработки и обслуживания ИС;
Уровень 2	– взаимодействовать с потребителями услуг по разработке и обслуживанию ИС;
Уровень 3	– контролировать ведение, заключение и выполнение хозяйственных договоров в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела;
Владеть:	
Уровень 1	– приемами контроля надежности поставщиков ресурсов в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 2	– приемами оценки потребителей услуг в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела;
Уровень 3	– владеть основами ведения, заключения и выполнения хозяйственных договоров в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1 Знать:	
4.1.1	– основы нормативного регулирования бухгалтерского учета и отчетности в Российской Федерации;
4.1.2	– основополагающие концепции, принципы, цели, задачи бухгалтерского учета и приемы ведения учета;
4.1.3	– основы экономики ИТ с позиций бухгалтерского дела;
4.1.4	– принципы управления инвестициями с позиций бухгалтерского дела;
4.1.5	– основы законодательства Российской Федерации в части заключения и ведения договоров;
4.1.6	– методику формирования учетных записей и формы документирования свершившихся фактов;
4.1.7	– экономико-правовые аспекты и логику отражения фактов хозяйственной жизни в бухгалтерской (финансовой) отчетности;
4.1.8	– основы оценки эффективности затрат на ИТ, основанной на учетной информации;
4.1.9	– особенности работы с информационной системой обработки бухгалтерских учетных данных;
4.1.10	– основные положения хозяйственного договора с позиций бухгалтерского дела;
4.1.11	– основные экономические решения, принимаемые на основе учетной информации;
4.1.12	– основы комплексного анализа и оценки хозяйственных ситуаций и операций в сфере ИТ с позиций бухгалтерского дела ;
4.1.13	– подходы к тестированию компьютерных информационных систем организации с позиций бухгалтерского дела на различных стадиях проектирования ИС;

4.1.14	– основные корпоративные, отраслевые и государственные стандарты по выбору поставщиков и потребителей и взаимодействию с ними;
4.2	Уметь:
4.2.1	– самостоятельно применять теоретические основы и принципы учета;
4.2.2	– формировать учетные записи, составлять и интерпретировать первичные документы;
4.2.3	– выявлять потребности в изменениях информационной среды учетной системы;
4.2.4	– выявлять потребности в изменениях ресурсов информационных систем с позиций обработки бухгалтерских учетных данных и работать с пользователями и заказчиками для их выявления;
4.2.5	– контролировать поставщиков ресурсов в процессе разработки и обслуживания ИС;
4.2.6	– выявлять, оценивать и представлять информацию об экономических и финансовых событиях, являющихся предметом бухгалтерского учета;
4.2.7	– решать комплексные задачи по постановке и ведению учета, формированию и сдаче отчетности;
4.2.8	– проводить комплексный анализ и оценку хозяйственных ситуаций и операций при разработке финансового раздела бизнес-плана и технических заданий на оснащение отделов, офисов компьютерным и сетевым оборудованием с позиций бухгалтерского дела;
4.2.9	– формировать и анализировать требования к информационным системам с позиций бухгалтерского дела;
4.2.10	– взаимодействовать с потребителями услуг по разработке и обслуживанию ИС;
4.2.11	– осуществлять поиск информации по полученному заданию, собирать и анализировать данные, необходимые для решения поставленных бухгалтерских задач и принимать на основе учетной информации обоснованные экономические решения;
4.2.12	– анализировать и выбирать наиболее рациональную модель учета на практике;
4.2.13	–разрабатывать финансовый раздел бизнес-плана и оценивать техническое задание с позиций эффективности затрат на ИТ, используя возможности учетной системы;
4.2.14	– тестировать компьютерные информационные системы организации с позиций бухгалтерского дела на различных стадиях проектирования ИС;
4.2.15	– контролировать ведение, заключение и выполнение хозяйственных договоров в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела;
4.3	Владеть:
4.3.1	– навыками практического применения нормативно-правовой базы в области бухгалтерского учета;
4.3.2	– владеть навыками выбора методов оценки эффективности затрат на ИТ, основанной на учетной информации;
4.3.3	– навыками выявления потребностей изменения учетной системы;
4.3.4	– приемами контроля надежности поставщиков ресурсов в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела;
4.3.5	– современными методами и навыками организации и управления бухгалтерским учетом на предприятии;
4.3.6	– навыками формирования, раскрытия и изменения учетной политики организации;
4.3.7	– владеть навыками обобщения результатов комплексного анализа и оценки хозяйственных ситуаций с позиций бухгалтерского дела и в интересах бизнеса;
4.3.8	– навыками анализа информационных систем с позиций бухгалтерского дела;
4.3.9	– приемами оценки потребителей услуг в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела;

4.3.10	– навыками подготовки бухгалтерской отчетности, необходимой для удовлетворения потребностей внутренних и внешних пользователей и формулирования обоснованных экономических решений;
4.3.11	– методами оценки влияния моделей формирования учетного процесса на качество экономических решений.
4.3.12	– владеть навыками обоснования выбора оптимального варианта бизнес-плана и технического задания по оснащению подразделений компьютерами и сетевым оборудованием;
4.3.13	– методами тестирования компьютерных информационных систем организации с позиций бухгалтерского дела на различных стадиях проектирования ИС;
4.3.14	– владеть основами ведения, заключения и выполнения хозяйственных договоров в процессе разработки и обслуживания ИС с позиций бухгалтерского дела.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Общая характеристика и нормативное регулирование бухгалтерского учета						
1.1	Общая характеристика бухгалтерского учета /Тема/						
	Понятие, виды измерителей и требования к хозяйственному учету: финансовому, управленческому и налоговому. Основные задачи БУ. Роль бухгалтера в принятии управленческих решений. /Лек/	3	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1ЛЗ. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Устный опрос. Решение практической задачи. /Пр/	3	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1ЛЗ. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практического задания. Подготовка к тестированию. /Ср/	3	6	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1ЛЗ. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Нормативное регулирование бухгалтерского учета в России /Тема/						

	Действующие законодательные акты в области регулирования бухгалтерского учета. Учетная политика организации. Модели формирования учетного процесса и их влияние на качество экономических решений. /Лек/	3	2	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практического задания. Тестирование. /Пр/	3	6	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практических заданий. Подготовка к опросу. /Ср/	3	10	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Предмет и метод бухгалтерского учета. Документация фактов хозяйственной жизни						
2.1	Предмет и метод бухгалтерского учета (БУ) /Тема/						
	Классификация хозяйственных средств по составу, размещению, источникам образования и целевому назначению. Предмет и метод БУ /Лек/	3	2	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практической задачи. Устный опрос. /Пр/	3	6	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практической задачи, подготовка тестированию. /Ср/	3	10	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Документация фактов хозяйственной жизни /Тема/						
	Значение, реквизиты, классификация и требования к заполнению бухгалтерских документов. Приемка, проверка и бухгалтерская обработка документов. Организация документооборота. /Лек/	3	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

	Решение практического задания, тестирование /Пр/	3	6	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практических заданий. Подготовка к опросу. /Ср/	3	10	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Бухгалтерский баланс. Система счетов бухгалтерского учета и двойная запись						
3.1	Бухгалтерский баланс /Тема/						
	Понятие о бухгалтерском балансе, его строении и содержании. Виды балансов. Типы изменений балансов под влиянием хозяйственных операций /Лек/	3	3	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практических заданий, опрос. /Пр/	3	6	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практических заданий. Подготовка к тестированию. /Ср/	3	9	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Система счетов бухгалтерского учета и двойная запись /Тема/						
	Классификация и план счетов БУ. Двойная запись хозяйственных операций на счетах. Счета синтетического и аналитического учета, их назначение и взаимосвязь. Оборотные ведомости по счетам. Информационные системы в учетном процессе. /Лек/	3	2	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практических заданий. Тестирование. /Пр/	3	6	УК-2 ОПК -6 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практической задачи. Подготовка опросу. /Ср/	3	8	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Выполнение тестового задания /Зачёт/	3	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

	Раздел 4. Учет хозяйственных процессов. Инвентаризация ценностей						
4.1	Учет хозяйственных процессов /Тема/						
	Учет процессов снабжения, производства и реализации. Понятие о себестоимости продукции, ее виды. Виды оценок хозяйственных средств в балансе и в текущем учете. Хозяйственные договоры с контрагентами. /Лек/	4	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практического задания. Устный опрос. /Пр/	4	8	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практических заданий. Подготовка к тестированию. /Ср/	4	20	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
4.2	Инвентаризация ценностей /Тема/						
	Цели, виды, порядок проведения и документальное оформление инвентаризации. Выявление результатов инвентаризации и отражение их в учете. /Лек/	4	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Подготовка к устному опросу. Самостоятельное решение практического задания. /Ср/	4	20	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практической задачи. Тестирование. /Пр/	4	8	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 5. Регистры и формы бухгалтерского учета. Бухгалтерская отчетность организации						
5.1	Регистры и формы бухгалтерского учета /Тема/						

	Роль, классификация регистров БУ и требования к их ведению. Способы исправления ошибочных записей в БУ. Формы БУ. Использование бухгалтерской информации в бизнес-планировании. /Лек/	4	4	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практического задания. Опрос. /Пр/	4	8	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Решение практического задания. Подготовка к контрольной работе. /Ср/	4	27	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
5.2	Бухгалтерская отчетность организации /Тема/						
	Виды отчетности, ее пользователи. Порядок и сроки составления бухгалтерской отчетности. Комплексный анализ и оценка хозяйственных ситуаций и операций. /Лек/	4	5	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Контрольная работа. Тестирование. /Пр/	4	10	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Самостоятельное решение практических заданий. Подготовка к тестированию на экзамене. /Ср/	4	20	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 6. Контроль						
6.1	Курсовой проект /Тема/						
	Выполнение курсового проекта /Ср/	4	60	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Проверка курсового проекта /КП/	4	10	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
6.2	Промежуточный контроль /Тема/						
	Выполнение тестового задания /Экзамен/	4	8	УК-2 ОПК -6 ПК-2 ПК-4	Л1.1Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний

1. История развития бухгалтерского учета в России. Виды хозяйственного учета и их функции.
2. Задачи, принципы, методы бухгалтерского учета. Федеральный закон «О бухгалтерском учете».
3. Основы организации и пути реформирования системы бухгалтерского учета в РФ. Возможные модели формирования учетного процесса.
4. Основы бухгалтерской (финансовой) отчетности.
5. Учетная политика организации и состав бухгалтерской (финансовой) отчетности.
6. Пользователи бухгалтерской информации. Цели финансового и управленческого учета.
7. Предмет и объекты учета. Классификация и характеристика средств, имущества, процессов и источников их формирования.
8. Формы бухгалтерского учета. Особенности бухгалтерского учета в компьютерной среде. Виды учетных регистров.
9. Понятие и виды счетов бухгалтерского учета.
10. Содержание и назначение Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организации: содержание, значение, методика применения.
11. Двойная запись, ее сущность. Порядок записи хозяйственных операций на бухгалтерских счетах.
12. Балансовое обобщение финансовой информации. Содержание, структура и виды балансов. Изменения итогов баланса под влиянием хозяйственных операций.
13. Бухгалтерский баланс: структура, назначение, порядок составления.
14. Первичные учетные регистры. Виды учетных регистров по характеру записей, по содержанию, по внешнему виду.
15. Элементы метода бухгалтерского учета. Основные принципы бухгалтерского учета.
16. Общая характеристика документации, инвентаризации и калькуляции.
17. Роль и значение бухгалтерского учета в современных условиях хозяйствования.
18. Бухгалтерский учет денежных средств и финансовых вложений предприятия.
19. Учет труда, заработной платы, социального страхования и обеспечения.
20. Синтетический учет расчетных операций.
21. Учет и оформление расчетов с дебиторами и кредиторами. Основные положения договора с позиций бухгалтерского дела.
22. Особенности учета капитала и фондов предприятия.
23. Понятие «издержки производства». Процесс учета производства и контроля в организациях.
24. Учет текущих операций и расчетов по платежам и налогам.
25. Понятие и определение выручки от реализации по методу оплаты и методу отгрузки. Понятие балансовой прибыли и порядок ее формирования.
26. Учет финансовых результатов и нераспределенной прибыли.
27. Особенности учета и внутреннего контроля в компьютерной среде, сущность, цели и основные задачи.
28. Развитие бухгалтерского учета в современных экономических условиях.
29. Использование данных бухгалтерского учета для анализа и обоснования решений на разных уровнях управления.
30. Учетная информация и ее использование при формировании финансового раздела бизнес-плана.

6.2. Темы письменных работ

Темы курсовых проектов

1. Тенденции развития бухгалтерского учета и его роль в рыночной экономике.
2. Специфика бухгалтерского учета в компьютерной среде.
3. Учет операций с денежными средствами на расчетных и специальных счетах и в кассе.
4. Учёт движения, амортизации и восстановления основных средств.
5. Комплексный анализ и оценка хозяйственных ситуаций и операций.
6. Оценка влияния хозяйственных ситуаций на финансовые результаты деятельности организации.
7. Особенности формирования финансового раздела бизнес-плана на основе учетной информации.
8. Учёт движения и амортизации нематериальных активов.
9. Особенности формирования договорных отношений с поставщиками и потребителями и взаимодействия с ними.
10. Особенности анализа требований к информационным системам в процессе их проектирования.

11. Учет материально-производственных запасов предприятия.
12. Учет финансовых вложений.
13. Учет расчётов по оплате труда.
14. Учет расчетов с покупателями и заказчиками и прочими дебиторами.
15. Учет расчетов с поставщиками и подрядчиками и прочими кредиторами.
16. Учёт затрат на производство продукции.
17. Учёт готовой продукции и расходов на продажу.
18. Учёт кредитов и займов.
19. Учёт доходов и расходов по обычным видам деятельности.
20. Учёт капитала организации.
21. Учёт финансовых результатов и нераспределённой прибыли предприятия.
22. Учётная политика организации.
23. Состав бухгалтерской (финансовой) отчётности организации и ее аналитические возможности.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается

6.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос
Тестирование
Решение практических заданий
Курсовой проект
Контрольные работы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кондраков Н. П.	Бухгалтерский учет (финансовый и управленческий): учебник	М.: ИНФРА-М, 2017

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Осипова И. В.	Теория бухгалтерского учета. Сборник задач: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2013

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Бычкова Г. М.	Бухгалтерский (финансовый) учет и отчетность: учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата 38.03.01 "Экономика", всех форм обучения	Ангарск: АНГТУ, 2022

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Воронина, Л. И. Основы бухгалтерского учета : учебник / Л.И. Воронина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 346 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014313-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194863 . – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Кизиллов, А. Н. Основы бухгалтерского учета (основы теории, хозяйственные ситуации, тесты) : учебник / А.Н. Кизиллов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 292 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1038907. - ISBN 978-5-16-015402-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1038907 . – Режим доступа: по подписке.		
Э3	Поленова, С. Н. Бухгалтерское дело : учебник для бакалавров / С. Н. Поленова, Н. А. Миславская. - Москва : Дашков и К, 2021. - 383 с. - ISBN 978-5-394-03671-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1231988 . – Режим доступа: по подписке.		

7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.2	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.3	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.4	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.5	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.6	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.7	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.8	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Технические средства обучения:
8.2	Проектор SANYO – 1 шт.
8.3	Интерактивная доска IQ BOARD PS S080 – 1 шт.
8.4	Ноутбук DEL VOSTRO A 860 – 1 шт.
8.5	Специализированная мебель:
8.6	Доска ДА-32з (учебная) – 1 шт.
8.7	Стул преподавателя – 1 шт.
8.8	Стол преподавателя – 1 шт.
8.9	Парта ученическая – 24 шт.
8.10	Скамья – 24 шт.
8.11	Аудитории для самостоятельной работы:
8.12	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.13	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (СAB «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».
8.14	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

При изучении курса «Основы бухгалтерского учета и отчетности организации» обучающимся рекомендуется следующая последовательность действий:

Предварительный этап – подготовка к учебному процессу:

1. ознакомление с рабочей программой курса:

- детальное рассмотрение видов работ, которые им предстоит выполнять, что позволит обучающемуся рационально распределить свободное от аудиторных занятий время на самостоятельную работу;
- подбор и получение в библиотеке необходимой основной и дополнительной литературы и методических разработок по дисциплине;

2. изучение фондов оценочных средств, прилагаемых к рабочей программе, что позволит получить представление о предстоящих формах контроля приобретаемых теоретических знаний и практических навыков.

Основной этап – изучение тем, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

- составление краткого конспекта до рассмотрения каждой темы (в разрезе рассматриваемых вопросов) в ходе лекций и практических занятий, что позволит получить предварительное представление о сути рассматриваемых вопросов и повысить уровень усвоения как теоретического, так и практического материала в ходе аудиторных занятий;
- обращение к глоссарию основных терминов и понятий, используемых в лекции по ходу изучения каждой темы;
- обращение к основным специализированным журналам, информационно-правовой системе «Консультант Плюс», также Интернет-ресурсам по ходу изучения каждой темы;
- выполнение тестовых заданий, практических задач с целью закрепления полученных знаний в процессе самостоятельного изучения материала.

Завершающий этап по соответствующим темам и дисциплине в целом – контроль знаний:

1. Текущий контроль знаний:

- сведения о посещении обучающимися занятий, активности на практических занятиях, качестве выполнения индивидуальных заданий;
- результаты тестирования по основным темам дисциплины;
- выполнение курсового проекта;
- выполнение контрольных работ.

2. Промежуточный контроль – письменный зачет в 3 семестре, письменный экзамен в четвертом семестре, в которые входят тестовые вопросы по лекционному материалу.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф. Н.В. Истомина

«06» июля 2022 г.

Сети и телекоммуникации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 85
самостоятельная 86
часов на контроль 45

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5
курсовые проекты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	85	85	85	85
Контактная работа	85	85	85	85
Сам. работа	86	86	86	86
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

ктн, зав.каф., Кривов Максим Викторович



Рецензент(ы):

ктн, программист отдела разработок ИС ООО "Озон технологии", Бородкин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Сети и телекоммуникации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



ктн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 02.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов знаний и понимания о современных сетевых и телекоммуникационных технологиях;
1.2	приобретение навыков самостоятельного проектирования компьютерных сетевых инфраструктур для задач информатизации бизнес-процессов;
1.3	приобретение навыков настройки, наладки узлов вычислительных сетей;
1.4	приобретение навыков администрирования современных интегрированных вычислительных систем;
1.5	усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

2. ЗАДАЧИ	
2.1	- формирование у студентов необходимых знаний в областях передачи информации и современных технологиях передачи информации;
2.2	- изучение методов, средств, технологий, протоколов передачи информации в локальных, городских, глобальных информационных сетях;
2.3	- изучения программных и аппаратных средств управления процессами передачи данных, а также методики их установки, настройки и эксплуатации;
2.4	- изучение практик различных производителей оборудования по решению задачи развертывания сетевой ИТ-инфраструктуры для различных задач информатизации бизнес-процессов;
2.5	- выработка практических навыков по настройке компонентов вычислительной сети и проверке её работоспособности;
2.6	- выработка практических навыков проектирования систем передачи информации, проектирование информационных сетей различного масштаба;
2.7	- изучение современных CASE-средств для проектирования и документирования структуры вычислительной сети.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.11
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Введение в информационные технологии
3.1.2	Введение в информационные технологии
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника
3.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.3	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.4	Методы и средства защиты компьютерной информации
3.2.5	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.6	Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6: Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	минимальный перечень информации, достаточный для составления спецификаций на заказ телекоммуникационного оборудования

Уровень 2	знает номенклатуру, документацию, стандарты и методику оформления документации для оснащения компьютерным и сетевым оборудованием
Уровень 3	критерии эффективности выбора оборудования, знает типовые решения для конфигураций сетевого оборудования
Уметь:	
Уровень 1	составлять спецификацию оборудования, требуемую для оснащения компьютерной и телекоммуникационной техникой
Уровень 2	сопоставлять и анализировать технические характеристики оборудования для оснащения организаций компьютерной и телекоммуникационной техникой
Уровень 3	обосновывать выбор оборудования для оснащения организаций компьютерной и телекоммуникационной техникой
Владеть:	
Уровень 1	навыками определения технических характеристик и их классификации
Уровень 2	навыками объективного выбора и обоснования поставщиков и производителей оборудования с заданными характеристиками
Уровень 3	навыками поиска поставщиков и производителей оборудования с заданными характеристиками
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	базовые настройки сетевых интерфейсов
Уровень 2	инструменты и подходы настройки параметров сетевых интерфейсов и телекоммуникационного оборудования
Уровень 3	влияние настроек сетевого оборудования на работоспособность инфраструктуры
Уметь:	
Уровень 1	настраивать простые конфигурации сетевых интерфейсов конечных устройств
Уровень 2	настраивать сетевые устройства с помощью инструментов администрирования устройств
Уровень 3	определять оптимальные конфигурации для сетевых устройств и сетевых интерфейсов конечных устройств
Владеть:	
Уровень 1	навыками настройки сетевых интерфейсов конечных устройств
Уровень 2	навыками настройки сетевого оборудования горизонтального и вертикального уровней
Уровень 3	навыками настройки сетевого оборудования всей ИТ-инфраструктуры
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
4.1	Знать:
4.1.1	теоретические основы архитектурной и системотехнической организации вычислительных сетей, построения сетевых протоколов, принципы сетевого взаимодействия в вычислительных сетях;
4.2	Уметь:
4.2.1	обоснованно выбирать, комплексовать и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах и сетевых структурах;
4.2.2	уметь ставить и решать задачи проектирования и модернизации локальной или корпоративной вычислительной сети, разрабатывать конфигурацию сети, оценивать трафик в сегментах сети, выбирать состав сетевого оборудования и
4.2.3	программного обеспечения;
4.3	Владеть:
4.3.1	навыками конфигурирования локальных сетей, реализации сетевых протоколов с помощью программных средств;

4.3.2	навыками проектирования вычислительных сетей, включая интеграцию с облачными сервисами.
-------	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Основы построения информационно-вычислительных сетей /Тема/			<все>			
	История развития и классификация информационно-вычислительных сетей. Тенденции развития телекома в XXI веке /Лек/	5	2		Л1.2 Л1.4Л2.1 Э3	0	
	Изучение специальной литературы /Ср/	5	12		Л1.4 Л1.5	0	
	Модель взаимодействия открытых систем OSI /Лек/	5	2		Л1.5	0	
	Требования, предъявляемые к вычислительным сетям: анализ и реализация /Пр/	5	2		Л1.1 Л1.4	0	
	Стадии и виды работ по проектированию вычислительной сети /Пр/	5	2		Э1	0	
	Документирование проектирования вычислительных сетей /Пр/	5	2		Л1.4 Л1.5	0	
	Раздел 2. Основы передачи дискретных данных						
2.1	Основные типы каналов связи /Тема/			<все>			
	Структурированные кабельные системы /Пр/	5	2		Л1.5	0	
	Физические принципы передачи информации. Среды и каналы передачи данных: классификация и основные характеристики. /Лек/	5	4		Л1.1 Л1.4 Л1.5Л2.1	0	
	Монтаж и тестирование соединений T568A и T568B /Лаб/	5	8			0	

	Изучение номенклатуры пассивного сетевого оборудования и систем монтажа /Ср/	5	10			0	
2.2	Аналоговые и цифровые каналы передачи данных /Тема/			ОПК-7			
	Аналоговые каналы передачи данных. Модуляция и спектр модулированного сигнала. Модемы. Цифровые каналы передачи данных. Физическое и логическое кодирование сигналов /Лек/	5	2			0	Передача данных на физическом уровне.
	Кодирование информации /Пр/	5	2			0	
	Освоение методики монтажа витой пары /Ср/	5	10			0	
	Физический и канальный уровни организации информационно-вычислительных сетей /Лек/	5	2			0	Протоколы передачи данных нижнего уровня
	Раздел 3. Базовые технологии локальных и корпоративных вычислительных сетей						
3.1	Базовые технологии локальных сетей /Тема/			<все>			
	Базовые технологии вычислительных сетей /Лек/	5	2		Л1.5Л2.1	0	
	Техническая реализация спецификаций IEEE 802 /Пр/	5	2		Л1.5	0	
	Моделирование работы сетевого интерфейса оконечного устройства /Лаб/	5	6			0	
	Сетевые технологии спецификаций IEEE 802.3 /Лек/	5	4		Л1.3 Э1 Э3	0	
	Моделирование вычислительной сети с коммутатором /Лаб/	5	6			0	
	Обзор технических средств для построения Ethernet /Ср/	5	15		Л1.5	0	
	Сетевые технологии спецификаций FDDI /Лек/	5	2		Л1.5	0	

	Сетевые технологии распределенных вычислительных сетей /Лек/	5	2		Л1.5	0	
3.2	Интеграция вычислительных сетей /Тема/						
	Способы интеграции гетерогенных вычислительных сетей /Лек/	5	2		Л1.5Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Моделирование вычислительной сети с маршрутизатором /Лаб/	5	6		Л1.5	0	
	Объединение вычислительных сетей /Пр/	5	1		Л1.5	0	
	Изучение способов интеграции вычислительных сетей /Ср/	5	15		Л1.5	0	
	Раздел 4. Сетевые операционные системы и администрирование вычислительных сетей						
4.1	Сетевые операционные системы /Тема/			<все>			
	Типовые решения организации сетевой инфраструктуры организаций /Лек/	5	2		Л1.4Л2.1	0	
	Сетевые операционные системы и управление ресурсами сетевого домена /Лек/	5	2		Л1.4	0	
	Управление сетевым доменом на базе сетевой операционной системы /Лаб/	5	8		Л1.4 Л1.5	0	
	Технологии виртуализации вычислительных процессов /Лек/	5	4		Л1.2 Л1.5	0	
	Облачные технологии /Пр/	5	2		Л2.1	0	
	Раздел 5. Защита информации в вычислительных сетях						
5.1	Защита информации в вычислительных сетях /Тема/			<все>			

Основные угрозы информационной безопасности в вычислительных сетях /Лек/	5	2		Л1.5 Э2	0	
Практика противодействия угрозам информационной безопасности /Пр/	5	2			0	
Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	24		Л1.5	0	
Промежуточная аттестация /Экзамен/	5	27			0	
Проектирование информационной инфраструктуры предприятия /КП/	5	18		Л1.5	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Основные определения и термины сетевых технологий. Основные критерии классификации компьютерных сетей. Преимущества и риски использования вычислительных сетей. Эталонная модель OSI (ВОС). Основные функции модели. Уровни модели OSI (ВОС). Понятие сетевых протоколов и интерфейсов.

Защита информации в ИТ-инфраструктуре. Основные методики и средства защиты. Виды основных сетевых угроз.

Классификация вычислительных сетей по топологическому признаку. Провести анализ достоинств и недостатков рассматриваемых сетевых топологий.

Удаленный доступ к вычислительным сетям. Оборудование и организация доступа. Привести структурную схему корпоративной вычислительной сети с возможностью удаленного доступа к сети

Понятие сетевой топологии. Виды топологий. Топологии общая шина, кольцо, звезда, древовидные топологии, ячеистые топологии. Провести анализ достоинств и недостатков рассматриваемых сетевых топологий.

Сетевые концентраторы (hubs), коммутаторы (switches) и маршрутизаторы (routers): назначение, характеристики и способ применения оборудования. Привести в качестве примера схему горизонтального и вертикального уровня СКС с сетевым оборудованием.

Каналы передачи данных. Методы доступа к каналу передачи данных.

MAC-адреса и их структура. Назначение MAC-адресации и совместимость физической и сетевой адресации.

Типы адресаций в сетях. Символьная адресация. Протоколы сопоставления адреса ARP и RARP.

Протокол IP. Особые IP-адреса. Понятие частных сетей. Диапазоны частных адресов.

Коммуникационные протоколы и стандарты Ethernet. Построение вычислительных сетей на основе Ethernet: особенности, оборудование, настройка.

Организация IP адресов. Понятие маски. Правила использование масок. Структурирование сетей с помощью масок.

Коммуникационные протоколы и стандарты беспроводных сетей Построение вычислительных сетей на основе Ethernet с применением беспроводных технологий: особенности, оборудование, настройка.

Аналоговые каналы передачи. Способы обмена информации по аналоговым каналам обмена информации. Методы модуляции информации. Устройства передачи данных по аналоговым линиям.

Технология Ethernet и ее развитие. Семейство стандартов IEEE 802.3.
 Сетевые шлюзы и мосты. Привести пример интеграции вычислительных сетей посредством мостов и шлюзов.
 Канал передачи данных типа общая шина. Метод доступа к каналу CDMA/CS.
 Коммутация пакетов в вычислительных сетях. Служба QoS.
 Структурированная кабельная система (СКС). Уровни СКС. Требования стандартов по организации СКС.
 Маршрутизация в IP сетях. Методы и критерии маршрутизации.
 Понятие среды передачи данных. Классификация сред передачи данных.
 Структура и функции глобальных сетей. Типы глобальных сетей. Интеграция вычислительных сетей.
 Среда передачи данных. Классификация сред передачи данных.
 Протоколы стека TCP/IP. Соответствие стека TCP/IP модели ВОС (OSI).
 Методы кодирования информации. Основные задачи и проблемы кодирования информации.
 Методы кодирования с возможностью контроля и исправления ошибок.
 Установка и настройка сетевого оборудования. Методика развертывания ИТ-инфраструктуры.
 Метод доступа TRMA (маркерный): принцип работы протокола, способы повышения отказоустойчивости протокола.
 Цели и принципы объединения сетей. Обеспечение безопасности в объединенных сетях.
 Виртуальные сети VAN и приватные сети VPN. Назначение и принципы организации.
 Протоколы стека TCP/IP. Соответствие стека TCP/IP модели ВОС (OSI).

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект на тему "Проектирование информационной инфраструктуры предприятия"
 В ходе разработки проекта требуется разработать технические решения по следующим вопросам:
 1) техническое задание на проектирование сетевой инфраструктуры предприятия;
 2) проектирования логической схемы сетевой инфраструктуры
 3) проектирования инженерных систем и СКС.
 4) конфигурации и настройки серверного оборудования и систем виртуализации серверов.
 5) решение по развертыванию контроллера домена и службы каталогов Active Directory на базе операционной системы MS Windows Server 2012-2016.
 6) внедрение основных сетевых служб на основе протокола TCP/IP: DHCP, DNS, WINS. DHCP.
 7) Развертывание файловых серверов, серверов печати, систем управления базами данных (СУБД).
 8) Развертывание и оптимизация приложений MS Office, 1С Предприятие, Microsoft Dynamics, Microsoft CRM.
 9) Внедрение серверов управления и защиты Интернет трафика.
 10) развертывание почтового сервиса на базе Microsoft Exchange Server 2012 -2106.
 11) развертывание сервисов объединенных коммуникаций на базе Microsoft Lync Server 2010 и(или) Cisco CallManager.
 12) развертывание службы терминалов
 13) внедрение службы резервного копирования.
 14) внедрение серверов антивирусной защиты ИТ-инфраструктуры.
 15) технико – экономического обоснования проекта

Содержание расчетно-пояснительной записки

- 1) титульный лист
- 2) задание на курсовое проектирование;
- 3) описание и постановка задач информатизации для исследуемого предприятия;
- 4) описание технических решений в соответствии с п. 4;
- 5) выводы

Перечень обязательного графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

- 1) функциональная схема ИТ-инфраструктуры (поток информации, их объемные и частотные характеристики);

2) логическая схема вычислительной сети;
3) схема СКС, выполненная на ф. А3 - А2.
6.3. Фонд оценочных средств
Фонд оценочных средств выполнен отдельным приложением к рабочей программе
6.4. Перечень видов оценочных средств
Контрольные вопросы для промежуточной аттестации, задания на лабораторные работы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А., Пятибратов А. П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов	М.: Финансы и статистика, 2004
Л1.2	Шевченко В. П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник	М.: КНОРУС, 2012
Л1.3	Олифер В. Г., Олифер Н. А.	Компьютерные сети: Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие	СПб.: Питер, 2004
Л1.4	Олифер, Олифер Н. А.	Сетевые операционные системы: учеб. пособие	СПб.: Питер, 2003
Л1.5	Олифер В., Олифер Н.	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учебник для вузов	СПб.: Питер, 2018
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Катунин Г. П., Мамчев Г. В., Попантонопуло В. Н., Шувалов В. П., Шувалов В. П.	Телекоммуникационные системы и сети: учеб. пособие: в 3-х т.	М.: Горячая линия-телеком, 2005
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Абросимов, Л. И. Базисные методы проектирования и анализа сетей ЭВМ : учебное пособие / Л. И. Абросимов. - Москва : Университетская книга, 2020. - 248 с. - ISBN 978-5-98699-153-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1211587 (дата обращения: 29.03.2019). – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Жуков, В. Г. Безопасность вычислительных сетей. Ч. I. Базовые протоколы стека TCP/IP [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Г. Жуков. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012. - 124 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/463062 (дата обращения: 29.03.19). – Режим доступа: по подписке.		
Э3	Кузьмич, Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. пособие / Р.И. Кузьмич, А.Н. Пупков, Л.Н. Корпачева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-7638-3943-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032192 (дата обращения: 15.04.2019). – Режим доступа: по подписке.		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.2	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.3	NanoCad Plus [Лицензионный номер NC100P-C58F952D441D-14987]		
7.3.1.4	Linux Ubuntu [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]		

7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.2	Техэксперт
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Аудитория для лекций 304: специализированная мебель:
8.2	доска аудиторная маркерная – 1 шт.
8.3	доска интерактивная IQ Board PS S 080 – шт.
8.4	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.
8.5	стул преподавателя – 1 шт.;
8.6	стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 18 шт.;
8.7	
8.8	технические средства обучения:
8.9	ноутбук с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.; комплект аудиокколонок для
8.10	Интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт. Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.
8.11	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDD4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 10 шт.
8.12	программное обеспечение:
8.13	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.14	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.15	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.16	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.17	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия]
8.18	
8.19	Учебная аудитория №329 «Лаборатория информационных систем» для проведения лабораторных и практических работ.
8.20	специализированная мебель: доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.21	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.22	кресло офисное для преподавателя – 1 шт.;
8.23	стол компьютерный – 18 шт.;
8.24	кресло офисное – 18 шт.
8.25	тумба лекционная настольная – 1 шт.
8.26	
8.27	технические средства обучения:
8.28	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350 XC, экран Lumien 153*203 с экраном)

8.29	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 19 шт.
8.30	
8.31	программное обеспечение:
8.32	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.33	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.34	Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019];
8.35	Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL];
8.36	Cisco Packet Tracer v5.4 [Стандартная общественная лицензия GPL];
8.37	NanoCAD 11 Plus [Академическая лицензия: серийный номер NC110P-07691]
8.38	Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)];
8.39	Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]
8.40	Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель(столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор, книжный фонд, электронный каталог.
8.41	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: специализированная мебель: стол ученический 2-х местный – 4 шт.; кресло офисное – 4 шт.;
8.42	
8.43	технические средства:
8.44	Компьютер Wibtec AIO A22 L6 – 2 шт.
8.45	ПЭВМ Core i3 Тип1 (AMD)/Philips 20" – 2 шт.
8.46	Ноутбук Aser 5685 с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 1 шт.
8.47	Комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.
8.48	Принтер/копир/сканер/ МФУ лазерный HP Laser Pro 400 MFP M425 dw – 1шт.
8.49	Принтер 3D Wanhao Duplicator i3 Plus – 1 шт.
8.50	Рэковый шкаф Proel STUDIORK08 – 1 шт.
8.51	Коммутатор DGS-1210-20/C1A – 1 шт.
8.52	Коммутатор DGS-1210-28/C1A – 1 шт.
8.53	Сервер HP ProLiant DL60 Gen9 – 2 шт.
8.54	Станция паяльная SR 976 ESD – 1 шт.
8.55	Шуруповерт SM 2148 – 1шт.
8.56	Пылесос Optima VC 1400 DC – 1 шт.
8.57	Набор инструментов "Сделай сам" Квалитет НТР-16 – 1 шт.
8.58	Набор инструментов Cablexpert ТК-PRO-02 – 1 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Н.В. Истомина
 2022 г.

Операционные системы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
 в том числе:
 аудиторные занятия 68
 самостоятельная 94
 часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	68	68	68	68
Контактная работа	68	68	68	68
Сам. работа	94	94	94	94
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

к.тн, доц., Головкова Е.А.



Рецензент(ы):

к.тн, программист ООО "ivi.ru", Бородкин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Операционные системы

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

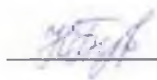
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 04.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- | | |
|-----|--|
| 1.1 | Формирование важнейших представлений об операционных системах. |
|-----|--|

2. ЗАДАЧИ

- | | |
|-----|---|
| 2.1 | Познакомить обучающихся с различными видами операционных систем, их функциональными возможностями, интерфейсом. |
| 2.2 | Ознакомить учащихся с принципами построения операционных систем (ОС). |
| 2.3 | Ознакомить с принципом действия и основными модулями операционных систем. |
| 2.4 | Научить обучающихся управлять вычислительными процессами, памятью, вводом-выводом в ОС. |

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.12
--------------------	---------

3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- | | |
|-------|--|
| 3.1.1 | Учебная практика: Ознакомительная практика |
| 3.1.2 | Архитектура ЭВМ и систем |
| 3.1.3 | Основы программирования |
| 3.1.4 | Информационные технологии и бизнес-информатика |
| 3.1.5 | Производственная практика: Эксплуатационная практика |
| 3.1.6 | Базы данных и СУБД |
| 3.1.7 | Введение в информационные технологии |
| 3.1.8 | Интернет-технологии |

3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- | | |
|-------|---|
| 3.2.1 | Методы и средства защиты компьютерной информации |
| 3.2.2 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| 3.2.3 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
| 3.2.4 | Производственная практика: Преддипломная практика |

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

- | | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | понятие информационных технологий и их разновидности; виды вычислительных систем; устройство ПК; |
| Уровень 2 | классификацию программного обеспечения (ПО); основные виды системного ПО; |
| Уровень 3 | понятие операционных систем (ОС); разновидности ОС, их предназначение, принцип работы и функции. |

Уметь:

- | | |
|-----------|--|
| Уровень 1 | использовать при решении профессиональных задач информационные технологии и программные средства (работать в операционной системе); |
| Уровень 2 | устанавливать прикладное ПО с учетом особенностей ОС и технических требований вычислительной системы; устанавливать операционную систему (в т.ч. на виртуальную машину); |
| Уровень 3 | администрировать, управлять работой ОС, ее службами, ресурсами и пр. |

Владеть:

Уровень 1	большим объемом знаний и навыков работы с современными информационными технологиями, программными средствами необходимыми в профессиональной деятельности;
Уровень 2	навыками инсталлирования, конфигурации и работы с современными операционными системами;
Уровень 3	навыками администрирования и управления работой ОС (службами и протоколами в т.ч.).

ОПК-5: Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Знать:

Уровень 1	понятие и разновидности информационных, автоматизированных систем (в области профессиональной деятельности);
Уровень 2	классификацию программного и аппаратного обеспечения;
Уровень 3	необходимое программное и аппаратное обеспечение необходимое для организации профессиональной деятельности и достижения поставленных задач; для информационных и автоматизированных систем.

Уметь:

Уровень 1	осуществлять поиск, подбор (выбор) необходимого программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;
Уровень 2	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;
Уровень 3	настраивать, синхронизировать, обновлять и деинсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем, учитывая (или обеспечивая) при этом требования информационной безопасности.

Владеть:

Уровень 1	основными понятиями и концепциями в области информационной безопасности;
Уровень 2	навыками "безопасной" работы с программным и аппаратным обеспечением для информационных и автоматизированных систем на протяжении всего жизненного цикла;
Уровень 3	навыками (опытом) решения профессиональных задач с применением программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	- классификацию программного обеспечения;
4.1.2	- устройство ЭВМ;
4.1.3	- основные понятия в области автоматизированных систем управления, спектр их применения;
4.1.4	- методики использования программных средств для решения практических задач в предметной области дисциплины;
4.1.5	- компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных (БД), понятия классификацию БД, разновидности СУБД;
4.1.6	- современные инструментальные средства и технологии программирования;
4.1.7	- структуру состав и свойства операционных систем (ОС);
4.1.8	- технологии создания и разработки ОС;
4.1.9	- виды операционных систем, их функциональные возможности, интерфейс.
4.1.10	- принципами построения операционных систем;
4.1.11	- принципы действия и основные модули операционных систем.
4.2	Уметь:

4.2.1	- устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем; использовать программные средства для решения практических задач;
4.2.2	- разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных;
4.2.3	- администрировать и поддерживать работоспособность операционных систем;
4.2.4	- управлять вычислительными процессами, памятью, вводом-выводом в ОС.
4.2.5	- администрировать и поддерживать работоспособность операционных систем.
4.3 Владеть:	
4.3.1	- навыками установки программного и аппаратного обеспечения для информационных и автоматизированных систем;
4.3.2	- методиками использования современных программных средств и технологиями программирования компонентов аппаратно-программных комплексов и БД;
4.3.3	- навыками администрирования ОС;
4.3.4	- работы с различными операционными системами.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Принципы построения операционных систем (ОС)						
1.1	Принципы построения операционных систем (в т.ч. ОС Windows) /Тема/						
	Основные функции ОС /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Прерывания /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Динамические, последовательные и параллельные структуры программ /Ср/	6	10	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Процессы и задачи /Лек/	6	3	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Работа с командной строкой Windows /Лаб/	6	4	ОПК-2	Э1 Э5 Э6 Э8	0	
	Администрирование ОС Windows /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-5	Э1 Э8	0	
	Проработка литературы по теме /Ср/	6	10	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Интерфейс ОС линейки Windows NT и конструкция ПЭВМ	6	8	ОПК-2	Э1 Э3 Э8	0	
	Программирование на языке Assembler /Лаб/	6	4	ОПК-2	Э3 Э5 Э6	0	

	Работа с функциями Win32 API /Лаб/	6	2	ОПК-2	Э3 Э8	0	
	Работа с системными функциями в шестнадцатеричной системе исчисления /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э8	0	
	Работа с системными функциями дата и время /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э8	0	
	Исследование работы системного кэш /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э8 Э9	0	
	Команды и директивы языка программирования машинного уровня Assembler /Ср/	6	10	ОПК-2	Э5 Э6	0	
	Сохранность и защита программных систем /Ср/	6	8	ОПК-2 ОПК-5	Э1 Э4 Э8 Э9	0	
	Сохранность и защита программных систем /Лек/	6	2	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Э1 Э4 Э8	0	
	Архитектура операционных систем. Файловые системы /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Интерфейсы и основные стандарты в области системного программного обеспечения /Ср/	6	8	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э7 Э9	0	
	Раздел 2. Управление вычислительными процессами						
2.1	Управление вычислительными процессами в ОС (Windows) /Тема/						
	Планирование и диспетчеризация процессов и задач /Лек/	6	3	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э9	0	
	Способы планирования заданий пользователей /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э9	0	
	Дисциплины диспетчеризации. Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	

	Исследование работы мультизадачных приложений в многопроцессорных вычислительных системах /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4	0	
	Исследование работы мультипрограммных приложений /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4	0	
	Работа с файловой системой ОС линейки Windows NT/2000/XP/7/8.1/10 /Лаб /	6	2	ОПК-2	Э1 Э3 Э4 Э8	0	
	Работа сервером OLE /Лаб/	6	2	ОПК-2	Э1 Э8	0	
	Работа с графическим интерфейсом ОС линейки Windows NT/2000/XP/7/8.1/10 /Ла б/	6	2	ОПК-2 ОПК-5	Э1 Э3 Э4 Э8	0	
	Распределенные вычисления на базе сервера TCP/IP /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э2 Э3 Э5 Э9	0	
	Проработка литературы по теме раздела /Ср/	6	8	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э8 Э9	0	
	Раздел 3. Управление памятью						
3.1	Управление памятью (распределение и организация памяти, виртуальная память). /Тема/						
	Память и отображения, виртуальное адресное пространство /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э9	0	
	Простое непрерывное распределение и распределение с перекрытием /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	
	Распределение памяти статическими и динамическими разделами /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	
	Сегментная, страничная и сегментно- страничная организация памяти /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	

	Особенности архитектуры микропроцессоров для организации мультипрограммных операционных систем /Ср/	6	10	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э5 Э6	0	
	Раздел 4. Управление вводом-выводом						
4.1	Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах /Тема/						
	Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э6	0	
	Режимы управления вводом-выводом /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э9	0	
	Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	
	Основные системные таблицы ввода- вывода /Лаб/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	
	Синхронный и асинхронный ввод- вывод /Лек/	6	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5	0	
	Проработка литературы по теме раздела /Ср/	6	8	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Э4 Э5 Э6 Э9	0	
	Подготовка к экзамену /Ср/	6	14	ОПК-2 ОПК-5	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э9	0	
	Экзамен /Экзамен/	6	18	ОПК-2 ОПК-5		0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень теоретических вопросов к экзамену

1. Понятие ОС, операционной и программной среды
2. Основные функции ОС.
3. Стандартные сервисные программы.
4. Прерывания.
5. Вычислительный процесс и его реализация с помощью ОС.
6. Мультипрограммирование, многопользовательский режим работы и режим разделения времени
7. Динамические, последовательные и параллельные структуры программ. Процессы и задачи.
8. Основные виды ресурсов и возможности их разделения.
9. Способы построения ОС.
10. Планирование и диспетчеризация процессов и задач. Способы планирования заданий пользователей.
11. Дисциплины диспетчеризации.

12. Диспетчеризация задач с использованием динамических приоритетов на примере Windows NT/2000/XP
13. Качество диспетчеризации и гарантии обслуживания.
14. Память и отображения, виртуальное адресное пространство.
15. Общие принципы управления памятью в однопрограммных операционных системах.
16. Распределение оперативной памяти в MS DOS
17. Распределение памяти статическими и динамическими разделами: разделы с фиксированными границами.
18. Распределение памяти статическими и динамическими разделами: разделы с подвижными границами.
19. Сегментный способ организации виртуальной памяти.
20. Страничный способ организации виртуальной памяти.
21. Сегментно-страничный способ организации виртуальной памяти
22. Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах.
23. Режимы управления вводом-выводом.
24. Закрепление устройств, общие устройства ввода-вывода.
25. Основные системные таблицы ввода-вывода.
26. Синхронный и асинхронный ввод-вывод.

Интегральные микросхемы, линейки микропроцессоров.

Основы архитектуры x86-64.

Оперативная память.

Кэш память.

Жесткие диски

Видеокарты

Мониторы

Сетевые карты, физические и логические сегменты сети.

Флэш память

Реальный и защищенный режимы работы процессора.

Формат базовых команд x86.

Перевод десятичной системы исчислений в шестнадцатеричную и двоичную, перевод двоичной системы исчислений в десятичную.

Понятие программной среды.

Функции API.

Обработка исключительных ситуаций.

Создание масок ввода чисел.

Базовый процессор x86.

Операции базового процессора.

Перевод системной даты и времени в календарные дату и время.

Функции работы с системными и календарными датой и временем.

Вывод даты и времени.

Ассоциационные массивы.

Хэш таблица.

Двойное хэширование.

Объявление класса Thread.

Конструктор Thread.

Основной метод Thread.

Вызов Thread.

Критические секции.

Передача и приём сообщений.

Запуск дочерней задачи.

Управление дочерними задачами.

Создание, открытие и закрытие файлов, чтение и запись файлов.

Чтение атрибутов файлов.

Передача имени файла из приложения в приложение через командную строку.
 Передача в буфер ММО и приём из буфера ММО изображений *.bmp.
 Передача в буфер ММО и приём из буфера ММО изображений *.jpg.
 Передача в буфер ММО и приём из буфера ММО изображений *.wmf.
 Передача в буфер ММО и приём из буфера ММО текстовой информации.
 Свойство объектов Canvas.
 Основные методы Canvas.
 Рисование в PaintBox.
 стек протоколов TCP/IP.
 Работа сервера TCP/IP.
 Работа клиента TCP/IP.

Темы конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины:

Раздел 1. Принципы построения операционных систем (ОС).

Раздел 2. Управление вычислительными процессами.

Раздел 3. Управление памятью.

Раздел 4. Управление вводом-выводом

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены.

6.3. Фонд оценочных средств

Представлен в приложении.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Собеседование

Конспект

Реферат

Тест

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Олифер, Олифер	Сетевые операционные системы: учебник	СПб.: Питер, 2007

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Гордеев	Операционные системы: учебник для вузов	СПб.: Питер, 2007

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Назаров, С. В. Администрирование локальных сетей Windows NT/2000/.NET [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / С. В. Назаров. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Финансы и статистика, 2003. - 480 е.: ил. - ISBN 5-279-02576-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/369385 . – Режим доступа: по подписке.
Э2	Компьютерные науки. Деревья, операционные системы, сети / И.Ф. Астахова, И.К. Астанин, И.Б. Крыжко. - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2013. - 88 с. ISBN 978-5-9221-1449-3, 500 экз. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/428176 . – Режим доступа: по подписке.
Э3	Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-501-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189335 . – Режим доступа: по
Э4	Назаров, С. В. Операционные среды, системы и оболочки. Основы структурной и функциональной организации : Учеб. пособие / С. В. Назаров. - Москва : КУДИЦ-ПРЕСС, 2007. - 504 с.: ил. - ISBN 978-5-91136-036-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/369379 . – Режим доступа: по подписке.

Э5	Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 511 с. - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1079429 . – Режим доступа: по подписке.
Э6	Степина, В. В. Основы архитектуры, устройство и функционирование вычислительных систем : учебник / В.В. Степина. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 288 с.- ISBN 978-5-906923-19-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069179 . – Режим доступа: по подписке.
Э7	Ткаченко, О. Н. Взаимодействие пользователей с интерфейсами информационных систем для мобильных устройств: исследование опыта : учебное пособие / О. Н. Ткаченко. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. — 152 с. - ISBN 978-5-9776-0457-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1045717 . – Режим доступа: по подписке.
Э8	Беспалов, Д. А. Операционные системы реального времени и технологии разработки кроссплатформенного программного обеспечения. Часть 2 : учебное пособие / Д. А. Беспалов, С. М. Гушанский, Н. М. Коробейникова ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. - 168 с. - ISBN 978-5-9275-3368-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088205 . – Режим доступа: по подписке.
Э9	Операционные системы. Основы UNIX : учебное пособие / А.Б. Вавренюк, О.К. Курышева, С.В. Кутепов, В.В. Макаров. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. - ISBN 978-5-16-013981-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1059309 . – Режим доступа: по подписке.

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Oracle VM VirtualBox [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]
7.3.1.2	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.3	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.4	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.5	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]
7.3.1.6	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.7	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.8	Linux Ubuntu [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.9	Zoom Professional Licenses [Договор поставки № П-033/2020 от 01.06.2020]
7.3.1.10	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.5	Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX

7.3.3 Перечень образовательных технологий

7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	665835, Иркутская область, г. Ангарск, квартал 85а, д. 5.
-----	---

8.2	
8.3	Учебная аудитория для лекций 304:
8.4	специализированная мебель:
8.5	доска аудиторная маркерная – 1 шт.
8.6	доска интерактивная IQ Board PS S 080 – шт.
8.7	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.
8.8	стул преподавателя – 1 шт.;
8.9	стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 18 шт.;
8.10	технические средства обучения:
8.11	ноутбук с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 1 шт.; комплект аудиоколонок для
8.12	Интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт. Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.
8.13	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 10 шт.
8.14	Комплекс лабораторный "Схемотехника и микропроцессорные системы" – 5 шт.
8.15	Комплект для микроконтроллеров ME-EASY AVR v7 – 10 шт.
8.16	программное обеспечение:
8.17	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.18	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.19	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.20	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.21	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/MOC957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия]
8.22	
8.23	Учебная аудитория 329 «Лаборатория информационных систем» для проведения лабораторных и практических работ.
8.24	специализированная мебель: доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.25	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.26	кресло офисное для преподавателя – 1 шт.;
8.27	стол компьютерный – 18 шт.;
8.28	кресло офисное – 18 шт.
8.29	тумба лекционная настольная – 1 шт.
8.30	
8.31	Технические средства обучения:
8.32	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350 XC, экран Lumien 153*203 с экраном)
8.33	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 19 шт.
8.34	
8.35	программное обеспечение:
8.36	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]

8.37	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.38	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.39	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.40	Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019];
8.41	Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL];
8.42	Cisco Packet Tracer v5.4 [Стандартная общественная лицензия GPL];
8.43	Stadia [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018 г.]
8.44	NanoCAD 11 Plus [Академическая лицензия: серийный номер NC110P-07691]
8.45	Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)];
8.46	Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]
8.47	
8.48	
8.49	Учебная аудитория 301 для проведения лекций и лабораторных работ:
8.50	специализированная мебель:
8.51	доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.52	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.53	стул для преподавателя – 1 шт.;
8.54	стол компьютерный – 20 шт.;
8.55	стул офисный – 20 шт.
8.56	технические средства обучения:
8.57	Мультимедийное оборудование (проектор Benq MH535 с экраном).
8.58	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDD4400/ DVD-RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 21 шт.
8.59	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
8.60	PascalABC [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
8.61	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]
8.62	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/MOC957 от 01 декабря 2016]
8.63	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
8.64	NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]
8.65	Microsoft SQL Server Management Studio [Универсальная общественная лицензия GNU]
8.66	MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]
8.67	MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
8.68	PostgreSQL [PostgreSQL licence]
8.69	
8.70	Аудитории для самостоятельной работы.
8.71	Читальный зал
8.72	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.73	Зал электронной информации

8.74	6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «Консультант Плюс».
8.75	
8.76	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
8.77	специализированная мебель:
8.78	стол ученический 2-х местный – 4 шт.; кресло офисное – 4 шт.;
8.79	технические средства:
8.80	Компьютер Wibtec AIO A22 L6 – 2 шт.
8.81	ПЭВМ Core i3 Тип1 (AMD)/Philips 20" – 2 шт.
8.82	Ноутбук Aser 5685 с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 1 шт.
8.83	Комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.
8.84	Принтер/копир/сканер/ МФУ лазерный HP Laser Pro 400 MFP M425 dw – 1 шт.
8.85	Принтер 3D Wanhao Duplicator i3 Plus – 1 шт.
8.86	Рэковый шкаф Proel STUDIORK08 – 1 шт.
8.87	Коммутатор DGS-1210-20/C1A – 1 шт.
8.88	Коммутатор DGS-1210-28/C1A – 1 шт.
8.89	Сервер HP ProLiant DL60 Gen9 – 2 шт.
8.90	Станция паяльная SR 976 ESD – 1 шт.
8.91	Шуруповерт SM 2148 – 1шт.
8.92	Пылесос Optima VC 1400 DC – 1 шт.
8.93	Набор инструментов "Сделай сам" Квалитет НТР-16 – 1 шт.
8.94	Набор инструментов Cablexpert ТК-PRO-02 – 1 шт.
8.95	программное обеспечение:
8.96	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.97	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.98	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.99	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.100	Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019];
8.101	Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL].

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Учебная дисциплина "Операционные системы" состоит из следующих разделов:

1. Принципы построения операционных систем (ОС).
2. Управление вычислительными процессами.
3. Управление памятью (распределение и организация памяти, виртуальная память).
4. Управление вводом-выводом в ОС.

Программа курса предполагает лекционные занятия, лабораторные работы, самостоятельную работу студентов.

Формой итогового контроля является экзамен.

Организация учебной деятельности обучающегося

Лекция.

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Лабораторная работа.

Назначение лабораторной работы – самостоятельное и/или под руководством преподавателя освоение практических умений и навыков по отдельным разделам дисциплины. ЛР рекомендуется выполнять индивидуально.

Эффективное освоение дисциплины «Операционные системы» предполагает серьезную самостоятельную внеаудиторную работу, которая включает в себя изучение предлагаемого в рабочей программе и самостоятельно найденного материала по соответствующим разделам и темам для дополнения конспектов лекций, подготовки и сдачи лабораторных работ. Для более глубокого освоения дисциплины рекомендуется пользоваться учебными пособиями, приведенными в разделах основная и дополнительная литература. Если какие-либо разделы и темы освоить не удастся, а также возникают трудности в выполнении лабораторных работ, необходимо пройти консультацию у преподавателя.

Самостоятельная работа студентов включает:

- проработку лекционного материала, конспектирование и подготовку к собеседованию;
- выполнение лабораторных работ;
- написание реферата;
- тестирование;
- подготовку к экзамену.

Конспект – средство, позволяющее формировать и оценивать способность обучающегося к восприятию, обобщению и анализу информации. Основу конспекта составляет лекционный материал. Основа должна быть дополнена самостоятельно проработанным материалом. Конспект может быть использован для оценки знаний и умений обучающихся. Преподаватель на лекции доводит до сведения обучающихся тему конспекта и указывает необходимую учебную литературу. Конспекты должны быть выполнены в установленный преподавателем срок. Конспекты сдаются на проверку. Предусматривается выполнение конспектов по всем темам дисциплины. Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде Moodle, доступной обучающемуся.

Итоговой формой контроля является экзамен.

Оценка качества проработки и уровня усвоения материала проводится по следующей системе: если экзамен проводится в форме тестирования:

- «отлично», если студент дал свыше 90% правильных ответов;
- «хорошо», если студент дал от 75 до 90% правильных ответов;
- «удовлетворительно», если студент дал от 50 до 75% правильных ответов;
- «неудовлетворительно», если количество правильных ответов составляет менее 50%.

если экзамен проводится по билетам:

- оценка «отлично» выставляется учащемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами

ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач;

- оценка «хорошо» выставляется учащемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;
- оценка «удовлетворительно» выставляется учащемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ;
- оценка «не удовлетворительно» выставляется учащемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.


Образовательные технологии

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В связи с этим, в рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями региональных компаний, образовательных учреждений, научных, государственных и общественных организаций, мастерклассы экспертов и специалистов. Использование в учебном процессе активных и интерактивных форм занятий направлено на повышение качества подготовки путем развития у студентов творческих способностей и самостоятельности (методы проблемного обучения, исследовательские методы, тренинговые

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф. 

« 05 »

07



Экономика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 51

самостоятельная 84


часов на контроль 45

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 1


Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	84	84	84	84
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	180	180	180	180

Программу составил(и):

кэн, доцент, Зарубина Ю.В.; ст.преп., Козлова К.А. 

Рецензент(ы):

к.тн, зав.каф., Кривов М.В. 

Рабочая программа дисциплины
Экономика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.
Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у будущих бакалавров научного экономического мировоззрения и экономического мышления, необходимых для понимания сути экономических явлений и процессов, создание целостного представления об экономической жизни общества на микро- и макроуровнях.

2. ЗАДАЧИ	
2.1	формирование систематизированного представления относительно основных экономических теорий;
2.2	усвоение основных категорий экономической теории и определение наличия взаимосвязей между ними;
2.3	изучение закономерностей формирования спроса и предложения, выявление возможностей и условий установления равновесия на рынке единичного товара;
2.4	формирование представления о различных рыночных структурах;
2.5	изучение системы показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, особенности их динамики в различных условиях;
2.6	рассмотрение основ теории потребительского выбора и подхода к определению оптимального выбора потребителя;
2.7	приобретение навыков определения объема и структуры ВВП, а также расчета показателей системы национальных счетов;
2.8	формирование знаний о содержании и формах осуществления макроэкономической политики государства для достижения устойчивого экономического роста;
2.9	изучение особенностей социально-экономических процессов, происходящих в обществе;
2.10	формирование базовых навыков финансового планирования и управления личными финансами.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.13
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Изучение дисциплины базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися в рамках общеобразовательной школы
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Управление ИТ-проектами
3.2.2	Управленческий учет
3.2.3	Экономика и управление предприятием
3.2.4	Управление ИТ-проектами
3.2.5	Управленческий учет
3.2.6	Экономика и управление предприятием

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, категории и инструменты экономической теории; различные типы экономических систем; основы теории поведения потребителя;

Уровень 2	рыночные механизмы спроса и предложения на микро- и макроуровнях; систему показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы; особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
Уровень 3	направления экономической политики государства, их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан; основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления, сбережения и целесообразность личного экономического и финансового
Уметь:	
Уровень 1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»; определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные издержки, при имеющихся ограниченных ресурсах;
Уровень 2	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение; измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя; определять типы и уровни инфляции и безработицы;
Уровень 3	формулировать актуальные экономические цели общества, реализация которых является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития; распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, исходя из действующих правовых норм; решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и ограничений.
Владеть:	
Уровень 1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в объеме пройденного материала; навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
Уровень 2	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур; навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области предпринимательской деятельности;
Уровень 3	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических показателей; навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на современные социально-экономические события и процессы, исходя из действующих правовых норм.
УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	общие положения о принципах и методах проведения экономического анализа и направления использования экономического подхода при принятии экономических решений
Уровень 2	методы, приемы экономического анализа, а также экономические показатели, используемые с целью принятия оптимальных управленческих решений
Уровень 3	методы, приемы экономического анализа, экономические показатели, используемые с целью принятия оптимальных управленческих решений, пути совершенствования и повышения эффективности деятельности экономической системы
Уметь:	
Уровень 1	применять базовые подходы экономического анализа
Уровень 2	применять методы экономического анализа; производить расчет и анализ экономических показателей, характеризующих деятельность экономической системы;

	оценивать эффективность работы экономической системы
Уровень 3	применять методы экономического анализа; производить расчет и анализ экономических показателей, характеризующих деятельность экономической системы; оценивать эффективность работы экономических институтов, давать рекомендации по повышению эффективности деятельности хозяйствующих субъектов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками применения экономического подхода
Уровень 2	навыками анализа применения экономического подхода, навыками расчета, интерпретации и анализа экономических показателей
Уровень 3	навыками анализа применения экономического подхода, навыками расчета, интерпретации и анализа экономических показателей, навыками использования полученных сведений для повышения эффективности экономической политики

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1 Знать:	
4.1.1	основные понятия, категории и инструменты экономической теории;
4.1.2	различные типы экономических систем;
4.1.3	основы теории поведения потребителя;
4.1.4	теоретические основы и принципы организации предпринимательской деятельности
4.1.5	рыночные механизмы спроса и предложения на микро- и макроуровнях;
4.1.6	особенности функционирования фирм в условиях различных конкурентных структур;
4.1.7	понятие издержек и их классификацию;
4.1.8	основные принципы максимизации прибыли в условиях различных конкурентных структур;
4.1.9	направления экономической политики государства, осознает их влияние на состояние экономики и благосостояние граждан;
4.1.10	основные этапы жизненного цикла индивида, альтернативность текущего потребления, сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования
4.2 Уметь:	
4.2.1	оперировать основными категориями и понятиями дисциплины «экономика»;
4.2.2	определять с помощью кривых производственных возможностей альтернативные издержки, при имеющихся ограниченных ресурсах;
4.2.3	оперировать основными понятиями и категориями при осуществлении предпринимательской деятельности;
4.2.4	оценивать величину и уровень спроса и определять потребительское поведение;
4.2.5	измерять величину и уровень предложения и определить поведение производителя;
4.2.6	определять типы и уровни инфляции и безработицы;
4.2.7	применять полученные теоретические знания о затратах и доходах при оценке производственных процессов и явлений, аргументировать свои выводы;
4.2.8	формулировать актуальные макроэкономические цели общества, реализация которых является приоритетной на конкретном этапе хозяйственного развития;
4.2.9	формулировать основные пути снижения издержек производства и обращения, и роста финансовых результатов в области профессиональной деятельности;
4.2.10	распознавать и обобщать сложные взаимосвязи, оценивать экономические процессы и явления, исходя из действующих правовых норм;
4.2.11	решать типовые задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла, в условиях имеющихся ресурсов и ограничений
4.3 Владеть:	

4.3.1	понятийным аппаратом по всему спектру ключевых тем дисциплины «экономика» в объеме пройденного материала;
4.3.2	навыком определения оптимума потребителя в условиях кардиналистского и ординалистского подхода к оценке полезности, при имеющихся ресурсах и ограничениях;
4.3.3	навыком расчета показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности
4.3.4	графическим и алгебраическим способами определения рыночного равновесия фирмы в условиях различных конкурентных структур;
4.3.5	навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области предпринимательской деятельности;
4.3.6	навыком расчета и интерпретации показателей, характеризующих затраты и результаты деятельности фирмы, с целью принятия оптимальных решений в области профессиональной деятельности;
4.3.7	современными методами расчета и анализа основных макроэкономических показателей;
4.3.8	методами максимизации прибыли в условиях различных конкурентных структур;
4.3.9	навыками устного и письменного аргументированного изложения собственной позиции на современные социально-экономические события и процессы, исходя из действующих правовых норм.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы микроэкономики						
1.1	Экономическая теория как наука /Тема/						

	Предмет экономической теории. Разделы современной экономической теории. Функции экономической теории и ее место в системе экономических наук. Методология экономической теории. Экономические потребности, блага и ресурсы. Ограниченность экономических ресурсов. Основные типы экономических систем и их характеристики. Экономический выбор. Факторы производства. Производственные возможности общества. Кривая производственных возможностей (КПВ). Альтернативные затраты. Закон возрастания дополнительных (альтернативных) затрат. Закон убывающей доходности. История развития экономической теории, современные школы и направления /Лек/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6		
1.2	Рынок и рыночный механизм /Тема/						

	Рынок и его функции. Классификация рынков. Сущность спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Факторы, влияющие на спрос. Исключения из закона спроса. Понятие эластичности спроса и ее виды. Сущность предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Факторы, влияющие на предложение. Понятие эластичности предложения. Взаимодействие спроса и предложения (равновесная цена и равновесное количество товара, дефицит и излишек) /Пек/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6		
1.3	Основы теории потребительского поведения /Тема/						

	Полезность товара, ее сущность и способы определения. Количественный поход в теории потребительского поведения. Общая и предельная полезность. Закон убывания предельной полезности. Правило равновесия потребителя. Порядковый подход в теории потребительского поведения. Кривая безразличия. Эффект замещения и эффект дохода. Предельная норма замещения. Бюджетное ограничение и равновесие потребителя. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.2 Л1.3 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6		
1.4	Теория организации фирмы /Тема/						
	Предпринимательская деятельность предприятия (фирмы). Издержки фирмы, их сущность и классификация. Бухгалтерская, экономическая и нормальная прибыль. Принцип максимизации прибыли. /Лек/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э2		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1		

	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	1	10	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6		
1.5	Фирма в условиях различных конкурентных структур /Тема/						
	Конкуренция: понятие и сущность. Фирма в условиях совершенной конкуренции. Фирма в условиях монополии. Монополистическая конкуренция. Олигополия. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий, самостоятельное изучение некоторых вопросов /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6		
	Раздел 2. Основы макроэкономики						
2.1	Макроэкономика как составная часть экономической теории /Тема/						
	Макроэкономика, её понятие и цели. Национальный объём производства и методы его измерения. Номинальные и реальные показатели. Показатели в системе национальных счетов и их соотношение. Рыночный механизм макроэкономического равновесия. /Лек/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2		

	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6		
2.2	Основные проблемы макроэкономики: экономический цикл, безработица и инфляция /Тема/						
	Экономические циклы: сущность и содержание. Фазы цикла. Безработица: сущность и измерение. Формы безработицы. Социально-экономические последствия безработицы. Инфляция: сущность, виды, измерение. Последствия инфляции. /Лек/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э8		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8		
2.3	Деньги, банки и денежно-кредитная политика /Тема/						
	Понятие и сущность денег, их функции. Банковская система и предложение денег. Денежные агрегаты. Спрос на деньги и равновесие на денежном рынке. Денежно-кредитная политика. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э8		

	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6 Э8		
2.4	Финансовая система и бюджетно-налоговая политика /Тема/						
	Финансовая система, государственный бюджет, способы финансирования бюджетного дефицита. Бюджетно-налоговая (фискальная политика). Налоги и налоговая политика. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э7 Э8 Э9		
	Тестирование по терминологии темы, решение практических заданий /Пр/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1		
	Подготовка к тестовому контролю знаний, подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	4	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э2 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		
2.5	Экономический рост и международные экономические отношения /Тема/						
	Экономический рост – понятие и экономическая категория. Типы, темпы и модели экономического роста. Внешняя торговля и торговая политика, платёжный баланс. Валютная система и валютный курс. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э8		
	Устный опрос, решение практических заданий /Пр/	1	2	УК-2 УК-9	Л1.2 Л1.3		

	Подготовка к устному опросу, написание эссе /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э4 Э5 Э6 Э8		
	Раздел 3. Основы финансовой грамотности						
3.1	Персональное финансовое планирование /Тема/						
	Понятие персонального финансового планирования. Горизонт планирования. Личные доходы (номинальные, реальные), личные расходы. Факторы, влияющие на личные доходы и расходы. Альтернативность текущего потребления и сбережения. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Э3		
	Решение практических заданий /Пр/	1	1	УК-2 УК-9	Э1 Э3		
	Подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	8	УК-2 УК-9	Э1 Э3 Э4 Э5 Э6		
3.2	Основные принципы и технологии ведения личного бюджета /Тема/						
	Понятие личного бюджета. Основные компоненты ведения личного бюджета. Жизненный цикл индивида и его влияние на личный бюджет. /Лек/	1	1	УК-2 УК-9	Э3		
	Решение практических заданий /Пр/	1	1	УК-2 УК-9	Э3		
	Подготовка к проверочной работе по решению практических заданий /Ср/	1	2	УК-2 УК-9	Э3 Э4 Э5 Э6		
	Раздел 4. Контроль						
4.1	Экзамен /Тема/						
	Подготовка к экзамену /Экзамен/	1	45	УК-2 УК-9	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э7 Э8 Э9		

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для промежуточного контроля знаний

1. Функции экономической теории и ее место в системе экономических наук.
2. Методология экономической теории.
3. Экономические потребности, блага и ресурсы. Ограниченность экономических ресурсов.
4. Основные типы экономических систем и их характеристики.
5. Экономический выбор. Факторы производства.
6. Производственные возможности общества. Кривая производственных возможностей (КПВ).
7. Альтернативные затраты. Закон возрастания дополнительных (альтернативных) затрат. Закон убывающей доходности.
8. Зарождение экономической мысли. Первые школы экономической теории.
9. Меркантилизм, физиократы и классическая школа политической экономии.
10. Экономические теории, альтернативные классической политэкономии.
11. Современные школы экономической мысли.
12. Рынок и его функции. Классификация рынков.
13. Сущность спроса. Закон спроса. Кривая спроса. Факторы, влияющие на спрос. Исключения из закона спроса.
14. Понятие эластичности спроса и ее виды.
15. Сущность предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Факторы, влияющие на предложение.
16. Понятие эластичности предложения.
17. Взаимодействие спроса и предложения (равновесная цена и равновесное количество товара, дефицит и излишек).
18. Количественный подход в теории потребительского поведения. Общая и предельная полезность. Закон убывания предельной полезности. Правило равновесия потребителя.
19. Порядковый подход в теории потребительского поведения. Кривая безразличия. Эффект замещения и эффект дохода. Предельная норма замещения. Бюджетное ограничение и равновесие потребителя.
20. Предпринимательская деятельность предприятия (фирмы).
21. Издержки фирмы, их сущность и классификация.
22. Бухгалтерская, экономическая и нормальная прибыль. Принцип максимизации прибыли.
23. Фирма в условиях совершенной конкуренции.
24. Фирма в условиях монополии.
25. Монополистическая конкуренция на рынке.
26. Олигополия на рынке.
27. Макроэкономика, её понятие и цели.
28. Национальный объём производства и методы его измерения. Номинальные и реальные показатели.
29. Показатели в системе национальных счетов и их соотношение.
30. Сущность макроэкономического равновесия национальной экономики. Совокупный спрос и совокупное предложение.
31. Экономические циклы: сущность и содержание. Фазы цикла.
32. Безработица: сущность и измерение. Формы безработицы. Социально-экономические последствия безработицы.
33. Инфляция: сущность, виды, измерение. Последствия инфляции.
34. Понятие и сущность денег, их функции.
35. Банковская система и предложение денег. Денежные агрегаты.
36. Спрос на деньги и равновесие на денежном рынке.
37. Денежно-кредитная политика.
38. Финансовая система, государственный бюджет, способы финансирования бюджетного дефицита.
39. Бюджетно-налоговая (фискальная политика).

40. Налоги и налоговая политика.
41. Экономический рост – понятие и экономическая категория.
42. Типы, темпы и модели экономического роста.
43. Внешняя торговля и торговая политика, платёжный баланс.
44. Валютная система и валютный курс.
45. Понятие персонального финансового планирования. Горизонт планирования.
46. Личные доходы (номинальные, реальные), личные расходы. Факторы, влияющие на личные доходы и расходы.
47. Понятие личного бюджета и основные принципы его ведения.

6.2. Темы письменных работ

Темы эссе

1. Структура финансовой системы и экономический рост.
2. Какой экономический рост нужен России с учетом особенностей ее современного состояния.
3. Влияние материального неравенства граждан на эффективность экономического роста в России.
4. Основные препятствия использования конкурентных преимуществ России для более эффективного ее участия в мировой торговле.
5. Современные проблемы международной торговли.
6. Место и роль России в современном международном разделении труда.
7. Новые индустриальные страны: специфика их участия в мирохозяйственных процессах.
8. Изменения в структуре и динамике мировой торговли природными ресурсами.
9. Экстенсивный и интенсивный экономический рост в мировом хозяйстве XX в.
10. Роль международных систем транспорта и связи в развитии мирового хозяйства.
11. Динамика и структура внешней торговли РФ во второй половине XX в. и в начале XXI в.
12. Роль транснациональных (ТНК) и многонациональных (МНК) корпораций в развитии мировой экономики.
13. Проблемы конвертируемости российского рубля.
14. Перспективы евро и американского доллара в качестве мировой валюты.
15. Мировой рынок золота и его особенности.
16. Инфляция и валютный курс, их взаимовлияние.
17. Влияние введения евро в России.
18. Валютные риски и методы управления ими.
19. Информационные технологии в международных валютных операциях.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается

6.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос, эссе, тестирование по терминологии темы, решение практических заданий, итоговый тест по дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Басовский Л. Е., Басовская Е. Н.	Экономическая теория: учеб. пособие	М.: ИНФРА-М, 2013
Л1.2	Гукасян Г. М.	Экономическая теория: ключевые вопросы: учеб. пособие	М.: ИНФРА-М, 2012
Л1.3	Носова С. С.	Экономическая теория: учебник	М.: КНОРУС, 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
--	---------	----------	-------------------

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Добрынин А. И., Журавлева Г. П.	Экономическая теория: учебник	М.: ИНФРА-М, 2013
Л2.2	Журавлева Г. П.	Экономическая теория (политэкономия): учебник	М.: ИНФРА-М, 2013
Л2.3	Мамаева Л. Н.	Экономическая теория: учебник	Ростов н/Д; Феникс, 2015
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Васильев, А. К. Практикум по основам экономики: Практикум / Васильев А.К. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2017. - 84 с.: ISBN. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007897 . – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Малахова, А.А. Основы экономической теории : учеб. пособие / А.А. Малахова, Д.И. Кравцов. - Красноярск : Спб. федер. ун-т, 2017. - 202 с. - ISBN 978-5-7638-3782-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032115 . – Режим доступа: по подписке.		
Э3	Кокорев Р. Финансовая грамотность для студентов вузов: учебное пособие / Р. Кокорев [и др]. - М.: ФСМЦ ЭФМГУ [Электронный ресурс]. – URL: http://finuch.ru		
Э4	Официальный сайт журнала «Российский экономический журнал» - URL:		
Э5	Официальный сайт журнала «Вопросы экономики» - URL: https://www.vopreco.ru/jour		
Э6	Официальный сайт журнала «Мировая экономика и международные отношения» - URL: https://www.imemo.ru/publications/periodical/meimo		
Э7	Официальный сайт Министерство по налогам и сборам РФ - URL:		
Э8	Официальный сайт Центральный банк РФ - URL: https://cbr.ru/		
Э9	Информационный портал «Бюджет РФ» - URL: https://budgetrf.ru/		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]		
7.3.1.2	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]		
7.3.1.3	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]		
7.3.1.4	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.5	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.6	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]		
7.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам		
7.3.2.2	ИРБИС		
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.4	КонсультантПлюс		
7.3.3 Перечень образовательных технологий			
7.3.3.1	LMS MOODLE		
7.3.3.2	Znanium		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Учебная аудитория для всех видов занятий.
8.2	Технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; монитор преподавателя – 1 шт.; системный блок – 1 шт.

8.3	Специализированная мебель на 80 посадочных мест:
8.4	Доска (меловая) – 1 шт.
8.5	Стол преподавателя – 1 шт.
8.6	Стул для преподавателя – 1 шт.
8.7	Кафедра – 1 шт.
8.8	Аудитории для самостоятельной работы:
8.9	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.10	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».
8.11	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Залогом успешного овладения материалом учебной дисциплины «Экономика» обучающимися технических направлений подготовки ВУЗа является систематическая, глубокая и творческая работа на лекциях и практических занятиях, а также самостоятельная работа в соответствии с материалами, предусмотренными настоящей рабочей программой.

Основной целью лекционных занятий является получение обучающимися систематизированных знаний по следующим основным вопросам: экономическая теория как наука; основные этапы ее развития, школы и направления; рынок и рыночный механизм; основы теории потребительского поведения; теория производства фирмы; макроэкономика, как составная часть экономической теории; основные проблемы макроэкономики: экономический цикл, безработица и инфляция; деньги, банки и денежно-кредитная политика; финансовая система и бюджетно-налоговая политика; экономический рост и международные экономические отношения; персональное финансовое планирование; основные принципы и технологии ведения личного бюджета.

Основной целью практических занятий является контроль за ходом выполнения самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных, спорных или взаимосвязанных вопросов.

Обучающиеся в обязательном порядке, кроме рекомендуемой к изучению литературы должны регулярно просматривать основные специализированные журналы («Мировая экономика и международные отношения», «Российский экономический журнал», «Вопросы экономики»), а также Интернет - ресурсы и информационно-правовую систему «Консультант Плюс». Обучающиеся также на практических занятиях должны сообщать и обсуждать информацию, которую содержат новейшие публикации в части выше перечисленных вопросов.

В качестве текущего контроля используются сведения о посещении обучающимися аудиторных занятий, активности на практических занятиях, качестве выполнения индивидуальных заданий, результаты тестирования по основным темам дисциплины.

Промежуточный контроль по дисциплине «Экономика» – письменный экзамен, в который входят тестовые вопросы по материалам лекционных и практических занятий. При написании теста необходимо дать ответы на двадцать вопросов. Вопросы являются закрытыми, необходимо выбрать правильный ответ из представленных вариантов. Время прохождения теста составляет 40 мин.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнгТГУ", АнгТГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор,

д.х.н., проф. Истомин И.В.
«05.07» 2022 г.



Методы и средства защиты компьютерной информации

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Физико-математических наук**
Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216
в том числе:
аудиторные занятия 81
самостоятельная 95
часов на контроль 40

Виды контроля в семестрах:
экзамены 8
зачеты 7
курсовые проекты 8

Распределение часов дисциплины по

Семестр (Курс Семестр на курсе)	7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
Неделя	17,3		10,2			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	10	10	27	27
Лабораторные	34	34	20	20	54	54
Итого ауд.	51	51	30	30	81	81
Контактная работа	51	51	30	30	81	81
Сам. работа	53	53	42	42	95	95
Часы на контроль	4	4	36	36	40	40
Итого	108	108	108	108	216	216

Программу составил(и):

кфмн, доц., Чихачев С.А.



Рецензент(ы):

к.тн., зав.каф., Кривов М.В.



Рабочая программа дисциплины

Методы и средства защиты компьютерной информации

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 04.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель изучения дисциплины заключается в ознакомлении с комплексом проблем информационной безопасности предпринимательских структур различных типов и направлений деятельности, рассмотрению актуальных вопросов защиты информации при создании и использовании распределённых корпоративных информационных систем, методам и алгоритмам криптографической защиты (симметричным и асимметричным алгоритмами шифрования, функциям хэширования, электронной цифровой подписи, аутентификации и управления криптографическими ключами).
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- ознакомление с современными проблемами информационной безопасности, основными концептуальными положениями системы защиты информации;
2.2	- изучение основных направлений обеспечения информационной безопасности, меры законодательного, административного, процедурного и программно-технического уровней при работе на вычислительной технике и в каналах связи;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.15	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Высшая математика
3.1.2	,
3.1.3	основы программирования
3.1.4	Дискретная математика
3.1.5	Математическая логика и теория алгоритмов
3.1.6	Высшая математика
3.1.7	Основы программирования
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	Возможность шифрования документов в EXCEL Возможность расшифровки документов в EXCEL Возможность составлять электронные подписи в EXCEL
Уровень 2	Возможность шифрования документов в EXCEL Возможность расшифровки документов в EXCEL
Уровень 3	Возможность шифрования документов в EXCEL

Уметь:

Уровень 1	шифровать документы в EXCEL расшифровывать документы в EXCEL составлять электронные подписи в EXCEL
Уровень 2	шифровать документы в EXCEL расшифровывать документы в EXCEL
Уровень 3	шифровать документы в EXCEL

Владеть:	
Уровень 1	схемами шифрования документов в EXCEL схемами расшифровки документов в EXCEL схемами составления электронных подписей в EXCEL
Уровень 2	схемами шифрования документов в EXCEL схемами расшифровки документов в EXCEL
Уровень 3	схемами шифрования документов в EXCEL

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:	
Уровень 1	Правовое обеспечение информационной безопасности. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности Алгоритмы СРС
Уровень 2	Правовое обеспечение информационной безопасности. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности
Уровень 3	Правовое обеспечение информационной безопасности.

Уметь:	
Уровень 1	Систему шифрования блочных шифров Систему шифрования подстановочных шифров Систему шифрования потоковых шифров
Уровень 2	Систему шифрования подстановочных шифров Систему шифрования потоковых шифров
Уровень 3	Систему шифрования подстановочных шифров

Владеть:	
Уровень 1	схемами составления подстановочных шифров схемами составления блочных шифров схемами составления потоковых шифров
Уровень 2	схемами составления подстановочных шифров схемами составления потоковых шифров
Уровень 3	схемами составления подстановочных шифров

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	• сущность информационной безопасности информационных систем;
4.1.2	• состав и методы организационно-правовой защиты информации;
4.1.3	• источники возникновения информационных угроз;
4.1.4	• методы антивирусной защиты информации;
4.1.5	• Протоколы идентификации,
4.1.6	• Электронные цифровые подписи
4.1.7	• Протоколы аутентификации
4.1.8	• Протоколы распределения ключей.
4.1.9	• Алгоритмы СРС
4.1.10	

4.1.11	• алгоритмы традиционных методов шифрования данных;
4.2	Уметь:
4.2.1	• применять организационно-правовые методы защиты информации в
4.2.2	информационных системах;
4.2.3	• обеспечивать антивирусную защиту информации;
4.2.4	•Использовать:
4.2.5	•Электронные цифровые подписи
4.2.6	•Алгоритмы СРС
4.2.7	•Протоколы идентификации
4.2.8	•Протоколы распределения ключей
4.3	Владеть:
4.3.1	• современными методами криптозащиты информации;
4.3.2	•схемами составления:
4.3.3	•Протоколов идентификации
4.3.4	•Протоколов аутентификации
4.3.5	Протоколов распределения ключей

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия и определения в сфере информационной безопасности.						
1.1	Понятие информации. Угрозы информации. Угрозы конфиденциальной информации. /Тема/						
	Понятие информации. Угрозы информации. Угрозы конфиденциальной информации. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.2	Направления обеспечения информационной безопасности. /Тема/						
	Правовое обеспечение информационной безопасности. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
1.3	Вредоносные программы. /Тема/						

	Защита компьютерной информации от вредоносных программ. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Правовое обеспечение ин-формационной безопасности. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности. /Ср/	7	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Криптографические методы защиты компьютерной информации.						
2.1	Подстановочные шифры. /Тема/						
	Шифры Цезаря, Вижинера, Трисемуса, Плейфера. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Шифры Цезаря, Вижинера, Трисемуса, Плейфера. /Лаб/	7	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Шифры Цезаря, Вижинера, Трисемуса, Плейфера. /Ср/	7	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.2	Перестановочные шифры. /Тема/						
	Постолбцовая перестановка. /Лек/	7	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Постолбцовая перестановка. /Лаб/	7		ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Постолбцовая перестановка. /Ср/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.3	Потоковые шифры. /Тема/						
	Общая схема работы потоковых шифров. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Одноразовые блокноты, гамми-рование, генераторы псевдослучайных последовательностей. Линейные конгруэнтные генераторы. /Лаб/	7	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

	Одноразовые блокноты, гамми-рование, генераторы псевдослучайных последовательностей. Линейные конгруэнтные генераторы /Ср/	7	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.4	Генераторы псевдослучайных последовательностей. /Те- ма/						
	Квадратичные конгруэнтные генераторы, сдвиговые регистры с обратной линейной связью. Нелинейные смеси. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Квадратичные конгруэнтные генераторы, сдвиговые регистры с обратной линейной связью. Нелинейные смеси. /Лаб/	7	10	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Квадратичные конгруэнтные генераторы, сдвиговые регистры с обратной линейной связью. Нелинейные смеси. /Ср/	7	14	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.5	Основные принципы построения блочных шифров. /Тема/						
	Основы построения блочных шифров. Сеть Фейстеля. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Шифр DES. /Лаб/	7	8	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Шифр DES. /Ср/	7	12	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.6	Шифр AES /Тема/						
	Шифр AES. /Лек/	7	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Шифр AES. /Лаб/	7	7	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Шифр AES. /Ср/	7	13	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.7	зачет /Тема/						

	/Зачёт/	7	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.8	Система шифрования RSA. /Тема/						
	за /Зачёт/	7				0	
	Система шифрования RSA. /Лек/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Система шифрования RSA. /Лаб/	8	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Система шифрования RSA. /Ср/	8	8	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.9	Система шифрования Эль-Гамала. /Тема/						
	Система шифрования Эль-Гамала. /Лек/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Система шифрования Эль-Гамала. /Лаб/	8	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Система шифрования Эль-Гамала. /Ср/	8	6	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.10	Электронные цифровые подписи. /Тема/						
	Электронные цифровые подписи. /Лаб/	8	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Электронные цифровые подписи. /Ср/	8	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Электронные цифровые подписи. /Лек/	8	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.11	Хэш-функции. /Тема/						
	Алгоритм MD5 /Лек/	8	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	MD5 /Лаб/	8	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	MD5 /Ср/	8	6	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Курсовой проект /Ср/	8	8	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.12	Протоколы. Протоколы идентификации. /Тема/						

	Протоколы идентификации. /Лек/	8	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Протоколы идентификации. /Ср/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Протоколы аутентификации. /Лек/	8	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Протоколы аутентификации. /Ср/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Протоколы распределения ключей. /Лек/	8	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Протоколы распределения ключей. /Лаб/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Протоколы распределения ключей. /Ср/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
2.13	Проверка целостности информации. /Тема/						
	Алгоритмы CRC /Лек/	8	1	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Алгоритмы CRC /Лаб/	8	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	Алгоритмы CRC /Ср/	8	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	
	/Экзамен/	8	36	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

1. Понятие информации
2. Угрозы информации
3. Угрозы конфиденциальной информации
4. Направления защиты информации
5. Правовое обеспечение информационной безопасности
6. Организационное и инженерно-техническое обеспечение информации-онной безопасности
7. Защита компьютерной информации от вредоносных программ
8. Криптографические методы защиты компьютерной информации
9. Подстановочные шифры: Цезаря, Виженера, Плейфера, Трисемуса.
10. Перестановочные шифры: постолбцевая перестановка
11. Потокосые шифры: генераторы псевдо случайных последовательно-стей. Линейные конгруэнтные генераторы.
12. Потокосые шифры: .Квадратичные конгруэнтные генераторы.

6.2. Темы письменных работ

Потоковые шифры:

1. Ключ создается сдвиговыми регистрами с линейной обратной связью.
(Параметр -многочлен степени меньше 20)
2. Ключ создается нелинейной смесью двух линейных конгруэнтных генераторов и одного квадратичного конгруэнтного генератора.
3. Ключ создается нелинейной смесью двух линейных конгруэнтных генераторов и одного квадратичного конгруэнтного генератора.
8. Блочный шифр на основе сети Фейстеля с указанной функций шифрования.
9. Блочный шифр на основе сети Фейстеля с указанной функций шифрования.
10. Блочный шифр на основе сети Фейстеля с указанной функций шифрования.
11. Блочный шифр на основе сети Фейстеля с указанной функций шифрования.

Параметры потоковых шифров:

2. первый генератор $a=11, b=5, p=31, x_0=7$
параметры второй генератор $a=3, b=5, p=29, x_0=7$
третий генератор $a=3, b=11, c=13, p=47, x_0=1, x_1=5$
смесь

3. параметры первый генератор $a=3, b=5, p=47, x_0=7$
второй генератор $a=5, b=11, p=37, x_0=1$
третий генератор $a=3, b=11, c=13, p=23, x_0=1, x_1=5$
смесь

8-10-12-14-16.

Процедура формирования ключей:

K_0 –пароль,

$K(i+1)$ получаем из K_i по правилу:

K_i разбиваем на 4 блока по 10 бит, к каждому блоку применяем преобразование P ,

E -слово 10 бит,

$E=(a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6, a_7, a_8, a_9, a_{10})$

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается

6.4. Перечень видов оценочных средств

устный опрос, проверка выполнения задания, проверка курсовой работы, экзаменационные вопросы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Громов Ю. Ю., Драчев В. О., Иванова О. Г., Шахов Н. Г.	Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2013
Л1.2	Краковский Ю. М.	Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие	Иркутск: ИрГУПС, 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мельников В. П., Клейменов С. А., Петраков А. М., Клейменов С. А.	Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие	М.: Академия, 2006

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Защита информации: Учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - Москва : ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 392 с. (Высшее образование: Бакалавриат; Магистратура). ISBN 978-5-369-01378-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product . – Режим доступа: по подписке.
Э2	Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации: Учебное пособие / Баранова Е. К., Бабаш А. В. - 3-е изд. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 322 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-369-01450-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/495249 (дата обращения: 28.01.2021). – Режим доступа: по подписке.
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.3	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.4	PascalABC [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.5	Zoom Professional Licenses [Договор поставки № П-033/2020 от 01.06.2020]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ
8.2	доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.3	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.4	кресло офисное для преподавателя – 1 шт.;
8.5	стол компьютерный – 25 шт.;
8.6	стул – 25 шт.
8.7	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.8	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ
курс по методам защиты информации на сайте www.edu.angtu.ru Успешное изучение курса требует посещения лекций, активного участия на практических занятиях, выполнение всех учебных заданий преподавателя. Во время лекции студент должен вести краткий конспект. Работа с конспектом лекции предполагает просмотр конспекта лекции. При этом необходимо пометить материалы конспекта, которые вызывают затруднение в понимании, постараться найти

ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопросы и обратиться за помощью к преподавателю на консультации.

Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторения пройденного материала, повторяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются упражнения (задания).

Основа упражнения – пример, который разбирается с позиции теории, развитой в лекции.

Практические занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному материалу;
- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;
- расширяют объем профессионально значимых знаний, умений и навыков;
- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;
- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;
- способствуют свободному оперированию терминологией;

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ангартский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «АнгТУ», АнгТУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф.

Н.В. Истоминна

« 30 » июня 2022 г.

Моделирование рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288
в том числе:
аудиторные занятия 102
самостоятельная 173
часов на контроль 13

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6
зачеты 5
курсовые проекты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	17,3		16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17	34	34
Лабораторные	34	34	34	34	68	68
Итого ауд.	51	51	51	51	102	102
Контактная работа	51	51	51	51	102	102
Сам. работа	89	89	84	84	173	173
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	144	144	144	144	288	288

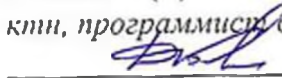
Программу составил(и):

дтн, проф., Истомин Андрей Леонидович



Рецензент(ы):

ктн, программист ООО «IVI.RU» Бородин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Моделирование

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2025 уч.г.

Председатель УМС  ктн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 30.06.2022 № 3

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основных и важнейших представлений о роли и методах моделирования, современных способах применения ЭВМ в исследовании систем с помощью математических моделей, использовании моделирования в профессиональной деятельности.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	Изучение теоретических основ и методов моделирования систем и процессов;
2.2	изучение экспериментально-статистических и аналитических методов построения математических моделей;
2.3	ознакомление с основными приемами имитационного моделирования;
2.4	рассмотрение вопросов формализации и алгоритмизации информационных и бизнес-процессов;
2.5	изучение современных способов компьютерного моделирования сложных систем.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.16	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Математическое программирование
3.1.2	Информационные технологии и бизнес-информатика
3.1.3	Высшая математика
3.1.4	Математическое программирование
3.1.5	Информационные технологии и бизнес-информатика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Информационные системы для управления бизнес-процессами
3.2.2	Основы управления и бизнес-планирования
3.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.4	Информационные системы для управления бизнес-процессами

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	- принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
Уровень 2	- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
Уровень 3	- способы планирования машинных экспериментов с моделями.

Уметь:

Уровень 1	- представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
Уровень 2	- оценить качество модели;
Уровень 3	- моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах.

Владеть:

Уровень 1	- навыками построения математических моделей по опытным данным;
Уровень 2	- навыками построения моделирующих алгоритмов;

Уровень 3	- навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	- современные информационные технологии и программные средства для первичной обработки данных;
Уровень 2	- современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем;
Уровень 3	- современные информационные технологии имитационного моделирования.
Уметь:	
Уровень 1	применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
Уровень 2	использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
Уровень 3	использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем.
Владеть:	
Уровень 1	Компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
Уровень 2	Компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности;
Уровень 3	Компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности.
ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;	
Знать:	
Уровень 1	базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и компьютерного моделирования ;
Уровень 2	базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
Уровень 3	современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
Уметь:	
Уровень 1	выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
Уровень 2	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ;
Уровень 3	создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в специализированных пакетах программ.
Владеть:	
Уровень 1	навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных;
Уровень 2	навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах;
Уровень 3	навыками компьютерного моделирования в специализированных программных
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
4.1	Знать:
4.1.1	- принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
4.1.2	- достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
4.1.3	- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
4.1.4	- способы планирования машинных экспериментов с моделями;

4.1.5	- современные информационные технологии и программные средства для моделирования процессов и систем;
4.1.6	- современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем;
4.1.7	- современные информационные технологии имитационного моделирования;
4.1.8	- базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и компьютерного моделирования;
4.1.9	- базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
4.1.10	- современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
4.2 Уметь:	
4.2.1	- представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
4.2.2	- оценить качество модели;
4.2.3	- моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах;
4.2.4	- применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
4.2.5	- использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
4.2.6	- использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем;
4.2.7	- выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
4.2.8	- создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ;
4.2.9	- создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в специализированных пакетах программ.
4.3 Владеть:	
4.3.1	- навыками построения математических моделей по опытным данным;
4.3.2	- навыками построения моделирующих алгоритмов;
4.3.3	- навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов;
4.3.4	- компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
4.3.5	- компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности;
4.3.6	- компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности;
4.3.7	- навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных;
4.3.8	- навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах;
4.3.9	- навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Моделирование как способ исследования						
1.1	Способы исследования реальных систем.						

	Экспериментирование, физическое моделирование, математическое моделирование как способы исследования систем. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.3	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	6	ОПК-1	Л1.2 Л1.3	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	6	ОПК-1	Л1.2 Л1.3	0	
	Основные понятия и определения математического моделирования. Порядок построения математической модели. /Лек/	5	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3	0	
	Первичная обработка данных наблюдений. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.5Л2.1 Л2.4	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	4			0	
	Раздел 2. Экспериментально-статистические методы построения математической модели.						
2.1	Введение в корреляционный анализ. /Тема/						
	Корреляционный анализ. Линейная корреляция. Коэффициент корреляции Пирсона. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3Л2.4	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1	Л1.3Л2.1 Л2.4	0	
	Корреляционный анализ /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7	0	
2.2	Введение в регрессионный анализ. /Тема/						

	Метод наименьших квадратов. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Построение регрессионной зависимости методом наименьших квадратов. /Лаб/	5	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Проверка адекватности математической модели. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Проверка адекватности регрессионной зависимости. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Трансцендентная регрессия. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.7	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7 Э1	0	
	Построение регрессионной зависимости в виде трансцендентных уравнений. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	

2.3	Анализ временных рядов. /Тема/						
	Основные характеристики и методы построения модели временного ряда. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	9	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Первичная обработка временного ряда. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Нахождение модели тренда, сезонной и циклической составляющих временного ряда. /Лек/	5	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Построение модели тренда, сезонной и циклической составляющих временного ряда. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Проверка адекватности математической модели временного ряда. /Лек/	5	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Проверка адекватности модели временного ряда. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7	0	
	Раздел 3. Аналитические методы построения моделей.						
3.1	Моделирование информационных и бизнес-процессов с помощью аналитических моделей. /Тема/						

	Моделирование физических объектов на примере гидравлических систем. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	6	4	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Построение математической модели гидравлической системы /Лаб/	6	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Моделирование технологических процессов на примере теплообменной аппаратуры. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	6	4	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Построение математической модели теплообменной аппаратуры. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 4. Исследование систем и процессов с помощью имитационного моделирования.						
4.1	Моделирование дискретных систем. /Тема/						
	Моделирование случайных процессов. Метод Монте-Карло. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	6	7	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2	0	

	Моделирование генератора случайных чисел с различными законами распределения. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2	0	
	Моделирование дискретных систем в среде GPSS STUDIO/ /Лек/	6	4	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	6	13	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Моделирование системы массового обслуживания в среде GPSS STUDIO. /Лаб/	6	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
4.2	Исследование бизнес-процессов с помощью имитационного моделирования. /Тема/						
	Исследование задачи управления персоналом методом имитационного моделирования. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Исследование задачи управления персоналом методом имитационного моделирования. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	10	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Исследование задачи управления запасами методом имитационного моделирования. /Лек/	6	5	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Изучение теоретического материала /Ср/	6	18	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	

	Исследование задачи управления запасами методом имитационного моделирования. /Лаб/	6	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	
	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	7	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2	0	
	Выполнение курсовой работы /КП/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы:

1. Понятие модель. Моделирование как метод познания.
2. Способы исследования реальных объектов.
3. Экспериментирование как способ исследования объектов. Достоинства и недостатки.
4. Физическое моделирование как способ исследования объектов. Достоинства и недостатки.
5. Математическое моделирование. Достоинства и недостатки.
6. Классификация математических моделей.
7. Что такое выборка?
8. Как рассчитывается среднее значение случайной величины?
9. Какие существуют еще основные статистические характеристики выборки данных?
10. Что такое гистограмма и как она строится?
11. Что такое корреляционная зависимость?
12. Что изучает корреляционный анализ?
13. Приведите примеры прямой и обратной корреляционной связи?
14. Как рассчитывается коэффициент корреляции Пирсона?
15. Что называется регрессионной моделью?
16. Каким методом находятся параметры уравнения регрессии?
17. Каким образом можно проверить адекватность регрессионной зависимости?
18. Что такое остаточная дисперсия в регрессионном анализе?
19. Для чего служит дисперсия воспроизводимости?
20. Какие уравнения называются трансцендентными?
21. С помощью какой функции можно реализовать трансцендентную регрессию в пакете Mathcad?
22. Приведите примеры временных рядов?
23. Объясните назначение скользящих средних. Влияние каких компонент временного ряда устраняется с их помощью?
24. Для каких целей может быть использован метод Фостера-Стюарта?
25. Когда метод сравнения разностей средних уровней не дает ответа на вопрос о наличии тренда?

26. Как разложить непрерывную функцию в ряд Фурье?
27. Как проверить адекватность модели временного ряда?
28. Построение математических моделей аналитическими методами. Порядок построения аналитической модели.
29. Составление аналитической математической модели на примере объектов химической технологии.
30. Уравнения балансов вещества и энергии как основа математической модели объектов химической технологии.
31. Моделирование гидравлических объектов и систем.
32. Моделирование теплообменной аппаратуры.
33. Имитационное моделирование. Основные приемы и определения.
34. Моделирование стохастических систем. Метод Монте-Карло для моделирования случайных процессов.
35. Моделирование систем массового обслуживания.
36. Моделирование бизнес-процессов. Задача управления запасами.

6.2. Темы письменных работ

Темы лабораторных работ:

1. Статистическая обработка данных наблюдений.
 2. Построение математической модели экспериментально-статистическими методами:
 - 2.1. Корреляционный анализ
 - 2.2. Построение регрессионной зависимости методом наименьших квадратов.
 - 2.3. Проверка адекватности математической модели.
 3. Трансцендентная регрессия.
 4. Анализ и моделирование временных рядов.
 5. Моделирование гидравлической системы.
 6. Моделирование теплообменной аппаратуры.
 7. Моделирование случайных процессов. Метод Монте-Карло.
 8. Моделирование систем массового обслуживания.
 9. Исследование задачи управления персоналом методом имитационного моделирования
- Тема курсовой работы:
Исследование бизнес-процессов на примере задачи управления запасами методом имитационного моделирования

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Тесты для промежуточного контроля.

Экзаменационные билеты.

Задачи к экзаменационным билетам.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Советов Б. Я., Яковлев С. А.	Моделирование систем. Практикум: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 2005
Л1.2	Кафаров В. В., Глебов М. Б.	Математическое моделирование основных процессов химических производств: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 1991
Л1.3	Гартман Т. Н., Клушин Д. В.	Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов: учеб. пособие	М.: ИКЦ "Март", 2008

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.4	Бакалов В. П.	Цифровое моделирование случайных процессов: учеб. пособие	М.: Сайнс-Пресс, 2002
Л1.5	Большаков А. А., Каримов Р. Н.	Методы обработки многомерных данных и временных рядов: учеб. пособие для вузов	М.: Горячая линия-Телеком, 2015
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Олбрайт К., Василенко И. В.	Моделирование с помощью Microsoft Excel и VBA. Разработка систем поддержки принятия решений	М.: Издательский дом "Вильямс", 2005
Л2.2	Демиденко Н. Д.	Моделирование и оптимизация тепломассообменных процессов в химической	М.: Наука, 1991
Л2.3	Советов Б. Я., Яковлев С. А.	Моделирование систем. Курсовое проектирование: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 1988
Л2.4	Глушаков С. В., Жакин И. А., Хачиров Т. С.	Математическое моделирование Mathcad 2000 MatLAB 5: учебный курс	Харьков: "Фолио", 2001
Л2.5	Закгейм А. Ю.	Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов: учеб. пособие	М.: Университетская книга, 2009
Л2.6	Елизаров И. А., Мартемьянов Ю. Ф., Схиртладзе А. Г., Третьяков А. А.	Моделирование систем: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2013
Л2.7	Истомин А. Л., Истомина А. А.	Применение ЭВМ в химии и химической технологии: учеб. пособие для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению "Химическая технология"	Ангартск: АНГТУ, 2016
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Давыдов Р. В.	Учебное пособие по дисциплине "Моделирование" для студентов спец. 23.01.01 - Вычислительные машины, комплексы, системы и сети: учеб.	Ангартск: АГТА, 2006
Л3.2	Давыдов Р. В., Истомин А. Л.	Комплекс лабораторных работ по курсу "Моделирование систем": для студ. спец. 210200" Автоматизация технологических процессов и производств" дневного и заочного обучения	Ангартск: АГТА, 2003
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Кравченко, П. П. Моделирование вычислительных систем обработки запросов на языке GPSS WORLD: Учебное пособие / Кравченко П.П., Стулин Е.В., Хусаинов Н.Ш. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 84 с.: ISBN 978-5-9275-2014-5. - Текст : электронный.		
Э2	Сосновиков, Г. К. Компьютерное моделирование. Практикум по имитационному моделированию в среде GPSS World : учебное пособие / Г. К. Сосновиков, Л. А. Воробейчиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-035-1. - Текст : электронный. -		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	GPSS Studio [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018]		
7.3.1.2	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]		

7.3.1.3	Mathcad Education - University Edition [Государственный контракт № 3МО-007 от 02.12.2019 г.]
7.3.1.4	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.5	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.6	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
7.3.1.7	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.8	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.9	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.10	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.11	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС2957 от 01 декабря 2016]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ «ЭВМ и вычислительные системы»:
8.2	специализированная мебель: доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; кресло офисное для преподавателя – 1 шт.; стол компьютерный – 25 шт.; кресло офисное – 25 шт. технические средства обучения: Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm). Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDD4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 26 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Методические указания прилагаются.

**Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Донской государственный
технический университет» в г. Шахты Ростовской области
(ИСОиП (филиал) ДГТУ в г. Шахты)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ С.Г. Страданченко

_____ 2022 г.

Моделирование

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	288	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 6
аудиторные занятия	102	зачеты 5
самостоятельная работа	173	курсовые проекты 6
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	0	
часов на контроль	13	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя	17,3		16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17	34	34
Лабораторные	34	34	34	34	68	68
Итого ауд.	51	51	51	51	102	102
Контактная работа	51	51	51	51	102	102
Сам. работа	89	89	84	84	173	173
Часы на контроль	4	4	9	9	13	13
Итого	144	144	144	144	288	288

Программу составил(и):

дтн, проф., Истомин Андрей Леонидович _____

Рецензент(ы):

ктн, программист отдела разработки информационных систем ООО "Озон-технологии", Бородин Дмитрий Константинович _____

Рабочая программа дисциплины

Моделирование

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Вычислительные машины и комплексы

Протокол от 30.06.2022 г. № 3

Зав. кафедрой Кривов М. В.

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС УГН(С), протокол № ____ от ____ 20__ г.

Председатель НМС УГН(С)

____ 2022 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование у студентов основных и важнейших представлений о роли и методах моделирования, современных способах применения ЭВМ в исследовании систем с помощью математических моделей, использовании моделирования в профессиональной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математическое программирование
2.1.2	Информационные технологии и бизнес-информатика
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Информационные системы для управления бизнес-процессами

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности**

:
- принципы моделирования, классификацию способов представления моделей систем;
- достоинства и недостатки различных способов представления моделей систем;
- приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;
- способы планирования машинных экспериментов с моделями.
- представить модель в математическом и алгоритмическом виде;
- оценить качество модели;
- моделировать процессы, протекающие в информационных системах и бизнес-процессах.
- навыками построения математических моделей по опытным данным;
- навыками построения моделирующих алгоритмов;
- навыками компьютерного моделирования информационных и бизнес-процессов

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

:
- современные информационные технологии и программные средства для первичной обработки данных;
- современные информационные технологии и программные средства для фиксации и обработки результатов моделирования систем;
- современные информационные технологии имитационного моделирования.
применять программные средства для качественного и количественного анализа явлений и процессов;
использовать программные средства для моделирования систем, явлений и процессов;
использовать программные средства для имитационного моделирования информационных и бизнес-систем.
Компьютерными методами обработки информации, применяемыми в профессиональной деятельности;
Компьютерными методами построения математических моделей, применяемыми в профессиональной деятельности;
Компьютерными методами имитационного моделирования дискретных систем, применяемыми в профессиональной деятельности.

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

:
базовые программные продукты и пакеты прикладных программ для обработки данных и компьютерного моделирования ;
базовые методы и алгоритмы компьютерного моделирования и анализа данных;
современные программные продукты для моделирования дискретных систем.
выполнять расчеты с использованием базовых прикладных компьютерных программ;
создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в базовых пакетах программ;
создавать алгоритмы и программы для проведения расчетов и моделирования в специализированных пакетах программ.
навыками самостоятельной работы на ЭВМ в средах компьютерного моделирования и обработки данных;
навыками построения моделей, средствами программирования и моделирования в математических пакетах;
навыками компьютерного моделирования в специализированных программных пакетах.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Моделирование как способ исследования систем.						
1.1	Способы исследования реальных систем. /Тема/	5	0				
1.2	Экспериментирование, физическое моделирование, математическое моделирование как способы исследования систем. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.2 Л1.3		
1.3	Изучение теоретического материала /Ср/	5	6	ОПК-1	Л1.2 Л1.3		
1.4	Изучение теоретического материала /Ср/	5	6	ОПК-1	Л1.2 Л1.3		
1.5	Основные понятия и определения математического моделирования. Порядок построения математической модели. /Лек/	5	1	ОПК-1	Л1.2 Л1.3		
1.6	Первичная обработка данных наблюдений. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.5 Л2.1 Л2.4		
1.7	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	4				
	Раздел 2. Экспериментально-статистические методы построения математической модели.						
2.1	Введение в корреляционный анализ. /Тема/	5	0				
2.2	Корреляционный анализ. Линейная корреляция. Коэффициент корреляции Пирсона. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5 Л2.4 Л2.7		
2.3	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л2.4		
2.4	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л2.1 Л2.4		
2.5	Корреляционный анализ /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5 Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.6	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5 Л2.4 Л2.7		
2.7	Введение в регрессионный анализ. /Тема/	5	0				
2.8	Метод наименьших квадратов. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5 Л2.4 Л2.7 Л3.1 Л3.2		
2.9	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л1.5 Л2.1 Л2.4 Л2.7 Л3.1 Л3.2		
2.10	Построение регрессионной зависимости методом наименьших квадратов. /Лаб/	5	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5 Л2.1 Л2.4 Л2.7 Л3.1 Л3.2		

2.11	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2		
2.12	Проверка адекватности математической модели. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.7Л3.1 Л3.2		
2.13	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2		
2.14	Проверка адекватности регрессионной зависимости. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2		
2.15	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2		
2.16	Трансцендентная регрессия. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.7		
2.17	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7 Э1		
2.18	Построение регрессионной зависимости в виде трансцендентных уравнений. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.4 Л2.7		
2.19	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.20	Анализ временных рядов. /Тема/	5	0				
2.21	Основные характеристики и методы построения модели временного ряда. /Лек/	5	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.22	Изучение теоретического материала /Ср/	5	9	ОПК-1	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.23	Первичная обработка временного ряда. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.24	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.25	Нахождение модели тренда, сезонной и циклической составляющих временного ряда. /Лек/	5	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.26	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.27	Построение модели тренда, сезонной и циклической составляющих временного ряда. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.28	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.29	Проверка адекватности математической модели временного ряда. /Лек/	5	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		

2.30	Изучение теоретического материала /Ср/	5	8	ОПК-1 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.31	Проверка адекватности модели временного ряда. /Лаб/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
2.32	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	5	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.3 Л1.5Л2.1 Л2.4 Л2.7		
	Раздел 3. Аналитические методы построения моделей.						
3.1	Моделирование информационных и бизнес-процессов с помощью аналитических моделей. /Тема/	6	0				
3.2	Моделирование физических объектов на примере гидравлических систем. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2		
3.3	Изучение теоретического материала /Ср/	6	4	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2		
3.4	Построение математической модели гидравлической системы /Лаб/	6	6	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2		
3.5	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2		
3.6	Моделирование технологических процессов на примере теплообменной аппаратуры. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2		
3.7	Изучение теоретического материала /Ср/	6	4	ОПК-1 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.2 Л2.4 Л2.7Л3.1 Л3.2		
3.8	Построение математической модели теплообменной аппаратуры. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2		
3.9	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3Л2.4 Л2.5 Л2.7Л3.1 Л3.2		
	Раздел 4. Исследование систем и процессов с помощью имитационного моделирования.						
4.1	Моделирование дискретных систем. /Тема/	6	0				
4.2	Моделирование случайных процессов. Метод Монте-Карло. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2		
4.3	Изучение теоретического материала /Ср/	6	7	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2		

4.4	Моделирование генератора случайных чисел с различными законами распределения. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2		
4.5	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.6 Э1 Э2		
4.6	Моделирование дискретных систем в среде GPSS STUDIO/ /Лек/	6	4	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.7	Изучение теоретического материала /Ср/	6	13	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.8	Моделирование системы массового обслуживания в среде GPSS STUDIO. /Лаб/	6	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.9	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.10	Исследование бизнес-процессов с помощью имитационного моделирования. /Тема/	6	0				
4.11	Исследование задачи управления персоналом методом имитационного моделирования. /Лек/	6	2	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.12	Изучение теоретического материала /Ср/	6	10	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.13	Исследование задачи управления персоналом методом имитационного моделирования. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.14	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	10	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.15	Исследование задачи управления запасами методом имитационного моделирования. /Лек/	6	5	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.16	Изучение теоретического материала /Ср/	6	18	ОПК-1 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.17	Исследование задачи управления запасами методом имитационного моделирования. /Лаб/	6	8	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.18	Подготовка отчета по лабораторной работе /Ср/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		
4.19	Подготовка к зачету /Зачёт/	5	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.2 Л1.3 Л1.5Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		

4.20	Подготовка к экзамену /Экзамен/	6	7	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Э1 Э2		
4.21	Выполнение курсовой работы /КП/	6	2	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.3 Л2.6 Э1 Э2		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы:

1. Понятие модель. Моделирование как метод познания.
2. Способы исследования реальных объектов.
3. Экспериментирование как способ исследования объектов. Достоинства и недостатки.
4. Физическое моделирование как способ исследования объектов. Достоинства и недостатки.
5. Математическое моделирование. Достоинства и недостатки.
6. Классификация математических моделей.
7. Что такое выборка?
8. Как рассчитывается среднее значение случайной величины?
9. Какие существуют еще основные статистические характеристики выборки данных?
10. Что такое гистограмма и как она строится?
11. Что такое корреляционная зависимость?
12. Что изучает корреляционный анализ?
13. Приведите примеры прямой и обратной корреляционной связи?
14. Как рассчитывается коэффициент корреляции Пирсона?
15. Что называется регрессионной моделью?
16. Каким методом находятся параметры уравнения регрессии?
17. Каким образом можно проверить адекватность регрессионной зависимости?
18. Что такое остаточная дисперсия в регрессионном анализе?
19. Для чего служит дисперсия воспроизводимости?
20. Какие уравнения называются трансцендентными?
21. С помощью какой функции можно реализовать трансцендентную регрессию в пакете Mathcad?
22. Приведите примеры временных рядов?
23. Объясните назначение скользящих средних. Влияние каких компонент временного ряда устраняется с их помощью?
24. Для каких целей может быть использован метод Фостера-Стюарта?
25. Когда метод сравнения разностей средних уровней не дает ответа на вопрос о наличии тренда?
26. Как разложить непрерывную функцию в ряд Фурье?
27. Как проверить адекватность модели временного ряда?
28. Построение математических моделей аналитическими методами. Порядок построения аналитической модели.
29. Составление аналитической математической модели на примере объектов химической технологии.
30. Уравнения балансов вещества и энергии как основа математической модели объектов химической технологии.
31. Моделирование гидравлических объектов и систем.
32. Моделирование теплообменной аппаратуры.
33. Имитационное моделирование. Основные приемы и определения.
34. Моделирование стохастических систем. Метод Монте-Карло для моделирования случайных процессов.
35. Моделирование систем массового обслуживания.
36. Моделирование бизнес-процессов. Задача управления запасами.

5.2. Темы письменных работ

Темы лабораторных работ:

1. Статистическая обработка данных наблюдений.
2. Построение математической модели экспериментально-статистическими методами:
 - 2.1. Корреляционный анализ
 - 2.2. Построение регрессионной зависимости методом наименьших квадратов.
 - 2.3. Проверка адекватности математической модели.
3. Трансцендентная регрессия.
4. Анализ и моделирование временных рядов.
5. Моделирование гидравлической системы.

6. Моделирование теплообменной аппаратуры.
 7. Моделирование случайных процессов. Метод Монте-Карло.
 8. Моделирование систем массового обслуживания.
 9. Исследование задачи управления персоналом методом имитационного моделирования
 Тема курсовой работы:
 Исследование бизнес-процессов на примере задачи управления запасами методом имитационного моделирования.

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Тесты для промежуточного контроля.
 Экзаменационные билеты.
 Задачи к экзаменационным билетам.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Советов Б. Я., Яковлев С. А.	Моделирование систем. Практикум: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 2005
Л1.2	Кафаров В. В., Глебов М. Б.	Математическое моделирование основных процессов химических производств: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 1991
Л1.3	Гартман Т. Н., Клупшин Д. В.	Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов: учеб. пособие	М.: ИКЦ "Март", 2008
Л1.4	Бакалов В. П.	Цифровое моделирование случайных процессов: учеб. пособие	М.: Сайнс-Пресс, 2002
Л1.5	Большаков А. А., Каримов Р. Н.	Методы обработки многомерных данных и временных рядов: учеб. пособие для вузов	М.: Горячая линия- Телеком, 2015

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Олбрайт К., Василенко И. В.	Моделирование с помощью Microsoft Excel и VBA. Разработка систем поддержки принятия решений	М.: Издательский дом "Вильямс", 2005
Л2.2	Демиденко Н. Д.	Моделирование и оптимизация тепломассообменных процессов в химической технологии	М.: Наука, 1991
Л2.3	Советов Б. Я., Яковлев С. А.	Моделирование систем. Курсовое проектирование: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 1988
Л2.4	Глушаков С. В., Жакин И. А., Хачиров Т. С.	Математическое моделирование Mathcad 2000 MatLAB 5: учебный курс	Харьков: "Фолио", 2001
Л2.5	Закгейм А. Ю.	Общая химическая технология: введение в моделирование химико-технологических процессов: учеб. пособие	М.: Университетская книга, 2009
Л2.6	Елизаров И. А., Мартемьянов Ю. Ф., Схиртладзе А. Г., Третьяков А. А.	Моделирование систем: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2013
Л2.7	Истомин А. Л., Истомина А. А.	Применение ЭВМ в химии и химической технологии: учеб. пособие для бакалавров и магистров, обучающихся по направлению "Химическая технология"	Ангарск: АНГТУ, 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Давыдов Р. В.	Учебное пособие по дисциплине "Моделирование" для студентов спец. 23.01.01 - Вычислительные машины, комплексы, системы и сети: учеб. пособие	Ангарск: АГТА, 2006

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2	Давыдов Р. В., Истомин А. Л.	Комплекс лабораторных работ по курсу " Моделирование систем": для студ. спец. 210200" Автоматизация технологических процессов и производств" дневного и заочного обучения	Ангарт: АГТА, 2003

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	Кравченко, П. П. Моделирование вычислительных систем обработки запросов на языке GPSS WORLD: Учебное пособие / Кравченко П.П., Стулин Е.В., Хусаинов Н.И. - Ростов-на-Дону :Южный федеральный университет, 2016. - 84 с.: ISBN 978-5-9275-2014-5. - Текст : электронный.		
Э2	Сосновиков, Г. К. Компьютерное моделирование. Практикум по имитационному моделированию в среде GPSS World : учебное пособие / Г. К. Сосновиков, Л. А. Воробейчиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 112 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-035-1. - Текст : электронный. -		

6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	GPSS Studio [Лицензионный договор № Тг000298791 от 24.12.2018]
6.3.1.2	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Тг000169903 от 07.07.2017]
6.3.1.3	Mathcad Education - University Edition [Государственный контракт № ЗМО-007 от 02.12.2019 г.]
6.3.1.4	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
6.3.1.5	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
6.3.1.6	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
6.3.1.7	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
6.3.1.8	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
6.3.1.9	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
6.3.1.10	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
6.3.1.11	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС2957 от 01 декабря 2016]

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

6.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.2	ИРБИС
6.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

7.1	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ «ЭВМ и вычислительные системы»: специализированная мебель: доска аудиторная (меловая) – 1 шт.; стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.; кресло офисное для преподавателя – 1 шт.; стол компьютерный – 25 шт.; кресло офисное – 25 шт. технические средства обучения: Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm). Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDD4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнгТУ – 26 шт.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания прилагаются.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Н.В. Истомина

2022 г.

Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 288
 в том числе:
 аудиторные занятия 119
 самостоятельная 129
 часов на контроль 40

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 7
 зачеты 6
 курсовые проекты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		Итого	
Неделя	16,8		17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	34	34	68	68
Лабораторные	34	34	17	17	51	51
Итого ауд.	68	68	51	51	119	119
Контактная работа	68	68	51	51	119	119
Сам. работа	72	72	57	57	129	129
Часы на контроль	4	4	36	36	40	40
Итого	144	144	144	144	288	288

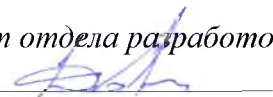
Программу составил(и):

ктн, доц., Васильев Владимир Викторович



Рецензент(ы):

ктн, программист отдела разработок ИС ООО "Озон технологии", Бородин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

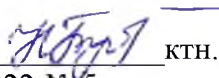
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



ктн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 05.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых цифровых устройств, основ элементной базы ЭВМ, построения, расчёта и анализа функциональных узлов ЭВМ, разновидностей микропроцессорных систем, устройства и принципов работы, средств разработки и отладки, а также сфер применения микропроцессорных систем.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	Изучение принципов действия, характеристик и особенностей применения в цепях основных типов логических элементов и функциональных узлов ЭВМ; изучение методов расчёта и принципов проектирования цифровых электронных схем и функциональных узлов вычислительной техники; изучение современных этапов развития микропроцессорных и микроконтроллерных систем. Приобретение опыта разработки и отладки аппаратного и программного обеспечения для создания современных высокопроизводительных и экономичных встраиваемых контроллеров многоцелевого
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.17	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Основы программирования
3.1.2	Архитектура ЭВМ и систем
3.1.3	Электротехника и электроника
3.1.4	Информатика
3.1.5	Архитектура ЭВМ и систем
3.1.6	Информационные технологии и программирование
3.1.7	Основы программирования
3.1.8	Архитектура ЭВМ и систем
3.1.9	Информационные технологии и программирование
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	основные понятия и термины в схемотехнике, методы расчета электрических схем, базовую терминологию в микропроцессорной технике.
Уровень 2	назначение, характеристики и особенности применения: базовых схемотехнических элементов, микропроцессоров, микроконтроллеров, ПЛИС.
Уровень 3	принципы построения и функционирования функциональных узлов ЭВМ, основные типы микропроцессоров, микроконтроллеров, ПЛИС.

Уметь:

Уровень 1	пользоваться расчетами схем электрических принципиальных.
Уровень 2	обоснованно выбирать элементную базу при разработке схем, а также выбирать микропроцессорную систему для решения конкретной задачи.
Уровень 3	применять знания в области моделирования электрических схем, в том числе содержащих микроконтроллеры и ПЛИС.

Владеть:

Уровень 1	базовыми теоретическими навыками расчета электрических цепей.
-----------	---

Уровень 2	практическим применением расчета сложных электрических цепей, программированием.
Уровень 3	различными инструментальными средствами схемотехнического моделирования, программирования микропроцессорных систем.
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	базовые принципы работы с программными средствами при разработке, анализе схем, а также программировании микропроцессорных систем.
Уровень 2	современное и перспективное программное обеспечение, в том числе и отечественного производства, для решения поставленных задач.
Уровень 3	особенности применения различных программных средств, несколько языков программирования: как высокого, так и низкого уровня.
Уметь:	
Уровень 1	проектировать с помощью программных средств простые схемы.
Уровень 2	применять расчеты статических и динамических процессов в электронных цепях.
Уровень 3	проектировать и отлаживать сложное программное обеспечение для микропроцессорных систем.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками применения программных средств при проектировании электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 2	несколькими программными средствами, а также дополнительными утилитами при проектировании электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 3	отличными практическими навыками применения современных программных средств, в том числе отечественного производства.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	базовые характеристики программного и аппаратного обеспечения, применяемого при разработке электрических схем и микропроцессорных систем.
Уровень 2	основные принципы настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 3	характеристики и особенности функционирования разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, а также способы их настройки и отладки, возможные причины неисправности.
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться настройками и наладкой простых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 2	обоснованно выбирать те или иные настройки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, качественно их настраивать.
Уровень 3	моделировать применение различных настроек, быстро определять и устранять причины не работоспособности программно-аппаратных комплексов.
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками в области настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов.
Уровень 2	навыками качественной наладки программно-аппаратных комплексов.
Уровень 3	различными современными инструментальными средствами отладки и диагностики программно-аппаратных комплексов.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
4.1	Знать:

4.1.1	Основные понятия, терминологию и фундаментальные законы электротехники и электроники; физическую сущность процессов в электрических и магнитных цепях; основные методы расчёта линейных и нелинейных электрических и магнитных цепей; назначение, основные характеристики и особенности применения пассивных и активных элементов и приборов электрических и электронных цепей; назначение, характеристики и общие принципы расчёта типовых функциональных узлов; принципы построения и функционирования электронных устройств и систем, характерных для средств вычислительной техники. Основные типы микропроцессоров; сферы применения микропроцессорных систем; подходы, основные этапы и особенности проектирования как отдельных подсистем, так и всей микропроцессорной системы в целом для различных применений; архитектуры микропроцессорных систем; языки программирования микропроцессорных систем: машинный язык, ассемблер, языки высокого уровня.
4.2	Уметь:
4.2.1	Выбирать и применять методы расчёта электрических и магнитных цепей; анализировать электрические и электронные устройства; рассчитывать статические и динамические процессы в электротехнических и электронных цепях. Обоснованно выбирать микропроцессорную систему для решения конкретной задачи; проектировать и отлаживать аппаратное и программное обеспечение микропроцессорных систем различных классов и назначений.
4.3	Владеть:
4.3.1	Выполнением расчётов электротехнических и электронных цепей; использованием программных средств моделирования электротехнических и электронных устройств и систем. Инструментальными средствами программирования, отладки, диагностики и проектирования микропроцессорных систем.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Общая проблематика схемотехники цифровых устройств.						
	Введение в схемотехнику. Предмет дисциплины, её цель и решаемые задачи. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3	0	
1.2	Элементная база цифровых устройств. /Тема/						
	Арифметические и логические основы ЭВМ. Основные логические функции и основы синтеза схем. Элементная база ЭВМ. Физическая реализация логических функций. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э5	0	
	Системы счисления. Сложение и вычитание чисел. /Лаб/	6	2	ОПК-1	Э5	0	

1.3	Входные и выходные цепи интегральных микросхем. /Тема/						
	Основные параметры цифровых элементов и микросхем. Разновидности электрических схем. Моделирование электрических схем. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1Л2.4	0	
	Реализация логических функций в различных базисах. Переход от базиса к базису. Правило де-Моргана. Проектирование и моделирование электрических схем в среде Multisim от National Instruments. Разработка схемы цифрового устройства по таблице истинности. /Лаб/	6	4	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-7	Э3 Э4 Э5	0	
1.4	Функциональные узлы комбинационного типа /Тема/						
	Схемотехника комбинационных узлов. Дешифраторы и шифраторы. /Лек/	6	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.4 Э3 Э4 Э5	0	
	Мультиплексоры и демультиплексоры. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.4 Э3 Э4 Э5	0	
	Мультиплексоры и шифраторы. Система приема данных. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7	Э3 Э4 Э5	0	
	Дешифраторы и демультиплексоры. Система обмена данными. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7	Э3 Э4 Э5	0	
	Схемы сравнения кодов. Комбинационные сумматоры и вычитатели. Умножители. Матричные умножители и схемы ускоренного переноса. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4Л2.4 Э3 Э4 Э5	0	

	Схемы аппаратного контроля. Арифметико-логические устройства. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.4 Э3	0	
	Проектирование сложных комбинационных схем. Программируемые логические матрицы. Средства языков AHDL, VHDL, Verilog для проектирования цифровых устройств. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.4Л2.2	0	
	САПР Quartus от Intel для программирования ПЛИС. Синтез логических схем. Исследование комбинационных схем. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7		0	
	Языки программирования AHDL, VHDL, Verilog в САПР Quartus. Реализация конъюнкции, дизъюнкции, сложных логических функций на ПЛИС. Анализ временных диаграмм. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7	Л2.2	0	
1.5	Функциональные узлы последовательного типа. Триггерные устройства. /Тема/						
	Схемотехника триггеров. Асинхронный RS-триггер. Одноступенчатые RS, D, DV - триггеры. Двухступенчатые синхронные триггеры. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э3 Э4 Э5	0	
	Т и JK - триггеры. Триггеры с динамическим управлением. Основы синтеза триггерных схем. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э3 Э4 Э5	0	
	Исследование RS, D, T, JK - триггеров. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7	Э3 Э4 Э5	0	
1.6	Регистры и регистровые файлы. /Тема/						

	Схемотехника накапливающих узлов. Простейшие регистры, регистры сдвига, реверсивные сдвигающие регистры. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э3 Э4 Э5	0	
	Исследование регистров. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7	Э3 Э4 Э5	0	
1.7	Двоичные счетчики. /Тема/						
	Счетчики с последовательным переносом. Счетчики с параллельным и сквозным переносом. Счетчики по произвольному основанию. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4 Э3 Э4 Э5	0	
	Исследование счетчиков. /Лаб/	6	4	ОПК-2 ОПК-7	Э3 Э4 Э5	0	
1.8	Схемотехника аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования. /Тема/						
	Классификация АЦП и ЦАП. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Л1.4	0	
1.9	Запоминающие устройства. /Тема/						
	Классификация и основные параметры запоминающих устройств. Оперативные запоминающие устройства. Архитектура. Статические запоминающие устройства. Схемотехника статического ОЗУ. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3 Э3	0	
	Динамические запоминающие устройства. Устройство и схемотехника DRAM. Постоянные запоминающие устройства и флэш-накопители. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.3	0	
1.10	Интегральные микросхемы большой и сверхбольшой плотности. /Тема/						

	Микропроцессорные БИС и СБИС. Интерфейсные и периферийные микросхемы. Микроконтроллеры и микропроцессоры. /Лек/	6	2	ОПК-1	Л1.3 Л1.4	0	
	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	6	72			0	
	Промежуточная аттестация /Зачёт/	6	4			0	
	Раздел 2.						
2.1	Общие сведения о микропроцессорных системах. /Тема/						
	Философия микропроцессорной техники. Базовая терминология. Основные концепции микропроцессорных систем. Структура процессора и микропроцессорной системы. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л1.2Л2.3	0	
	Знакомство со средой программирования микроконтроллеров AVR Studio. Языки программирования. Директивы ассемблера. Архитектура и основные характеристики однокристальных микроконтроллеров AVR семейства Classic. Организация памяти. Внутренние периферийные устройства. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7		0	
2.2	Структуры связей между отдельными устройствами, входящими в микропроцессорную систему. /Тема/						
	Шинная структура связей. Системная магистраль. /Лек/	7	2		Л1.2	0	

	Изучение системы команд микроконтроллеров AT90S8535 и ATmega32. Знакомство с отладочной платой EasyAVR7. Практическое задание: изучение команд ассемблера AVR микроконтроллера AT90S8535 для работы с памятью данных. /Лаб/	7	2			0	
2.3	Режимы работы микропроцессорной системы. /Тема/						
	Режимы работы микропроцессорной системы. /Лек/	7	2	ОПК-1		0	
	Работа с портами ввода-вывода микроконтроллера ATmega32 и светодиодами, установленными на отладочной плате EasyAVR7. Изучение системы команд микроконтроллеров AVR. Способы адресации операндов Арифметические и логические команды. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7	Э1	0	
2.4	Архитектуры и типы микропроцессорных систем. /Тема/						
	Архитектуры микропроцессорных систем. Типы микропроцессорных систем. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л1.2	0	

	Изучение работы таймеров-счетчиков и системы прерываний микроконтроллера AVR. Реализация счетчика одной минуты на полупроводниковом индикаторе EasyAVR7. Изучение системы команд микроконтроллеров AVR. Реализация типовых структур алгоритмов (изучение принципов реализации типовых алгоритмических структур на примере ветвлений и циклических программ). Организация подпрограмм. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7	Э2	0	
2.5	Организация обмена информацией. /Тема/						
	Шины микропроцессорной системы. Циклы обмена информацией. Циклы программного обмена. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л1.2	0	
	Циклы обмена информацией. Циклы обмена по прерываниям. Циклы обмена в режиме ПДП. Прохождение сигналов по магистрали. /Лек/	7	4	ОПК-1	Л1.2	0	
	Изучение работы таймеров-счетчиков и системы прерываний микроконтроллера AVR. Реализация часов на полупроводниковом индикаторе EasyAVR7 в формате: ЧЧ.ММ. Каждую секунду мигает разделительная точка. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7	Э2	0	
2.6	Функции устройств магистрали. /Тема/						
	Функции процессора. Функции памяти и стека. Функции устройств ввода/вывода. /Лек/	7	4	ОПК-1	Л1.2Л2.1 Л2.3	0	

	Вывод текстовой информации на символьный ЖКИ индикатор (LCD), установленный на плате EasyAVR7. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7	Э2	0	
2.7	Функционирование процессора. /Тема/						
	Адресация операндов и регистры процессора. Система команд и быстродействие процессора. /Лек/	7	4	ОПК-1	Л1.2Л2.3	0	
	Система прерываний в микроконтроллерах AVR. Изучение USART-интерфейса, реализованного на плате EasyAVR7. Обмен данными между микроконтроллером и ПК. /Лаб/	7	1	ОПК-2 ОПК-7	Э2	0	
2.8	Организация микроконтроллеров. /Тема/						
	Классификация и структура микроконтроллеров. Процессорное ядро микроконтроллера. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л1.2Л2.1	0	
	Память программ и данных микроконтроллера. Стек. Вершина стека. Порты ввода/вывода. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л2.1	0	
	Таймеры и процессоры событий. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л2.1	0	
	Изучение системы внешних прерываний микроконтроллера с использованием клавиатуры, входящей в комплект EasyAVR7. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7		0	
2.9	Организация микроконтроллеров. /Тема/						
	Модуль прерываний микроконтроллера. Приоритет прерываний. /Лек/	7	2	ОПК-1	Э2	0	

Минимизация энергопотребления в системах на основе микроконтроллера. Тактовые генераторы микроконтроллера. /Лек/	7	2	ОПК-1		0	
Аппаратные средства обеспечения надежной работы микроконтроллера. Дополнительные модули микроконтроллеров. /Лек/	7	2	ОПК-1	Л1.2	0	
Вывод графической информации на графический ЖКИ (GLCD), установленный на плате Easy AVR7. Изучение работы модуля АЦП микроконтроллера ATmega32. /Лаб/	7	2	ОПК-2 ОПК-7		0	
Подготовка к защите курсового проекта и промежуточной аттестации /Ср/	7	57			0	
Защита курсового проекта /КП/	7	30			0	
Промежуточная аттестация /Экзамен/	7	6			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

СЕМЕСТР 6

Вопросы к зачету:

1. Цифровой автомат. Системы счисления. Прямой, обратный, дополнительный двоичный код. Для функции f_1 , заданной таблицей истинности, найдите МДНФ и МКНФ методом диаграмм Вейча. Построить структурные схемы логического устройства в базисе И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Используя элементы И-НЕ, составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию.
2. Простейшие логические функции. Таблица истинности. Аналитическая форма представления логической функции. Для не полностью заданной функции f_1 в таблице найдите МДНФ и МКНФ методом карт Карно или диаграмм Вейча. Построить структурные схемы логического устройства в базисе И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Используя элементы ИЛИ-НЕ, составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию.
3. Комбинационные схемы. Элементная база комбинационных устройств. Основные базисы для построения комбинационных автоматов. Синтезировать в базисе И-НЕ, ИЛИ-НЕ логическое устройство с тремя выходами. Выходные функции заданы таблицей. Используя элементы ИЛИ-НЕ, составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию.
4. Минимизация аналитического выражения логической функции. Диаграммы Вейча. Карты Карно. Синтезируйте заданную таблицей функцию в базисе ИЛИ-НЕ. Используя элементы И-НЕ, составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию.
5. Классификация элементной базы цифровых узлов. Выходные каскады логических элементов. Особенности схем с открытым коллектором. Синтезируйте заданную таблицей функцию в базисе

- НЕ. Используя элементы И-НЕ, составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию.
6. Физическая реализация логических функций на транзисторной логике. Синтезируйте заданную таблицей функцию в базисе И-НЕ. Используя элементы И-НЕ, составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию.
7. Основные параметры цифровых элементов и микросхем. Серии логических элементов. Синтезируйте заданную таблицей функцию в базисе И-НЕ. Составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную логическую функцию на элементах базиса И-НЕ.
8. Шифраторы и дешифраторы. Основные параметры шифраторов/дешифраторов. Приоритетные шифраторы. Область применения. Синтезировать в базисе И-НЕ, ИЛИ-НЕ логическое устройство с тремя выходами. Выходные функции заданы таблицей. Реализуйте заданную функцию на элементах базиса И-НЕ.
9. Операции сравнения кодов в цифровых устройствах. Компараторы. Построение компараторов на базе логических элементов. Синтезируйте заданную таблицей функцию в базисе И-НЕ. Составьте функциональную схему устройства, реализующего заданную функцию на элементах базиса И-НЕ.
10. Мультиплексоры и демультиплексоры. Синтезируйте заданную таблицей функцию в базисе И-НЕ. Постройте логическую диаграмму для заданной булевой функции, используя только вентиль И-НЕ.
11. Комбинационные сумматоры. Определить булево выражение в дизъюнктивно-нормальной форме (ДНФ) на основе таблицы истинности и выполнить заданные операции:
- а) напишите булево выражение в исходном виде;
 - б) используйте карту Карно для упрощения логического выражения;
 - в) напишите упрощенное булево выражение для данной таблицы истинности в ДНФ;
 - г) изобразите схему для упрощенного булева выражения, используя только логические элементы И, ИЛИ, НЕ;
 - д) преобразуйте логическую схему, используя логические элементы И-НЕ.
12. Временные диаграммы работы цифровых устройств: назначение, принципы построения. Запишите ответ в виде булева выражения в ДНФ на основе таблицы истинности и выполните заданные операции:
- а) напишите булево выражение в исходном виде;
 - б) используйте карту Карно для упрощения этого булева выражения;
 - в) напишите упрощенное булево выражение для данной таблицы истинности в ДНФ;
 - г) изобразите схему для упрощенного булева выражения, используя только логические элементы И, ИЛИ, НЕ;
 - д) преобразуйте логическую схему, используя логические элементы И-НЕ.
13. Моделирование электрических схем. Основные элементы для построения схем в Electronics Workbench (Multisim). Генератор слов, логический анализатор, логический конвертер. Постройте логическую диаграмму для заданной булевой функции, используя только вентиль И-НЕ. Используя карты Карно, найдите минимальную сумму и минимальные произведения для заданной функции и постройте логическую диаграмму в базисе И, ИЛИ, НЕ.
14. Классификация триггеров. Синхронные и асинхронные триггеры.
15. Классификация триггеров. RS-триггеры, их свойства.
16. Классификация триггеров. Одноступенчатые синхронные RS-триггеры.
17. Классификация триггеров. Двухступенчатые синхронные RS-триггеры.
18. D-триггеры. Назначение и схемотехника. Таблица и матрица переходов.
19. JK-триггеры. Назначение и схемотехника. Таблица и матрица переходов.
20. T-триггеры. Назначение и схемотехника. Таблица и матрица переходов.
21. Триггеры с динамическим управлением.
22. Синтез триггерных схем.
23. Накапливающие узлы.
24. Регистры, их классификация. Параллельные регистры.
25. Сдвигающие регистры.
26. Реверсивные регистры.
27. Счетчики, их классификация, основные параметры.

29. Реверсивные счетчики.
30. Счетчики с параллельным и сквозным переносом.
31. Счетчики по произвольному основанию.
32. Схемотехника аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования. Классификация АЦП и ЦАП.
33. Классификация и основные параметры запоминающих устройств. Оперативные запоминающие устройства.
34. Статические запоминающие устройства. Схемотехника статического ОЗУ.
35. Динамические запоминающие устройства. Устройство и схемотехника DRAM. Постоянные запоминающие устройства и флэш-накопители.
36. Микропроцессорные БИС и СБИС. Интерфейсные и периферийные микросхемы. Микроконтроллеры и микропроцессоры.

Вопросы для теста:

1. Какая система счисления является позиционной? (выберите один или несколько ответов)

- двоичная
- восьмиричная
- десятичная
- шестнадцатеричная
- римская

2. Какой диапазон десятичных чисел имеют знаковые 8-разрядные двоичные числа, представленные в дополнительном

коде? (выберите один ответ)

- 126 ... +129
- 255 ... +255
- 128 ... +127
- 256 ... +256
- 127 ... +127

3. Знаковое двоичное число 11010011 записано в дополнительном коде. В десятичной системе счисления оно равно:

(выберите один ответ)

- 44
- 44
- 45
- 45
- 211
- 211

4. Какие особенности характерны как для интегральных микросхем (ИМС), так и для больших интегральных

микросхем(БИС)? (выберите один или несколько ответов)

- миниатюрность
- сокращение внутренних соединительных линий
- комплексная технология

5. К какой степени интеграции относятся интегральные микросхемы, содержащие 400 логических элементов?

(выберите один ответ)

к средней
к высокой
к сверхвысокой

6. Какой из сигналов считается цифровым? (выберите один ответ)

не изменяющийся во времени

определенный на всем временном промежутке рассмотрения и принимающий любые значения

представленный в виде дискретных отсчетов, квантованных по уровню

электрический сигнал

7. Дайте определение "аналоговый сигнал": (выберите один ответ)

это непрерывный сигнал, который может принимать любые значения в определенных пределах

это сигнал, несущий в себе какую-то информацию

это сигнал, приходящий на электронную систему извне и искажающий полезный сигнал

это дискретный сигнал идущий от источника к приемнику

8. Какой логической операции соответствует таблица истинности? (выберите один ответ)

A B A?B

0 0 0

0 1 0

1 0 0

1 1 1

дизъюнкция

конъюнкция

эквивалентность

инверсия

9. Какой логической операции соответствует таблица истинности? (выберите один ответ)

A B A?B

0 0 0

0 1 1

1 0 1

1 1 1

дизъюнкция

конъюнкция

эквивалентность

инверсия

10. Какие имеются базовые виды схем? (выберите один ответ)

электрические-принципиальные

функциональные

логические

структурные

11. Какое напряжение питания используется для микросхем ТТЛ логики? (выберите один ответ)

+3,3 В

+12 В

+5 В

+10 В

12. Уровень входного напряжения, выше которого сигнал воспринимается как лог. единица, а ниже - как лог. ноль,

называется: (выберите один ответ)

порогом срабатывания
коэффициентом разветвления
допустимым уровнем входного напряжения

13. Функциональный узел комбинационного типа - это схема, значения выходных сигналов которой зависят: (выберите

один ответ)

только от текущих значений входных сигналов
от текущих значений входных сигналов, от предыстории и от напряжения питания
от текущих значений входных сигналов и от предыстории
только от предыстории

14. Какие узлы относятся к схемам комбинационного типа? (выберите один или несколько ответов)

демультиплексор
приоритетный шифратор
двоичный счетчик
JK-триггер
АЛУ

15. С помощью какого правила можно конъюнкцию заменить дизъюнкцией и наоборот? (выберите один ответ)

Вейча
Грея
де Моргана
Карно

16. Укажите устройство, преобразующее числа из десятичной системы счисления в двоичную кодовую комбинацию:

(выберите один ответ)

дешифратор
шифратор
мультиплексор
сумматор

17. Если у шифратора количество выходов равно 3, то количество его входов равно: (выберите один ответ)

1
8
3
16

18. Сколько минимум адресных входов должен содержать мультиплексор $13 \rightarrow 1$? (выберите один ответ)

1
13
3
4

19. Какая кодовая комбинация на информационных (А и В) и входе переноса (PI) сумматора обеспечит формирование

определенных сигналов суммы (S) и сигнала переноса (PO)? (выберите один ответ)

A=1, B=1, PI=1

A=1, B=0, PI=1

A=0, B=1, PI=1

20. Чем отличается схема полного сумматора от схемы полусумматора? (выберите один ответ)

наличием выхода сигнала переноса

наличием входа сигнала переноса

наличием выхода результирующей суммы

наличием 2 информационных входов

21. Какое десятичное число будет соответствовать кодовой комбинации на выходах 4 разрядного сумматора, если на

входы подаются комбинации A=1001 и B=0010? Кроме этого на входе переноса активный сигнал. (выберите один

ответ)

10

12

14

13

22. На входы приоритетного шифратора X0-X4 подаются следующие сигналы X0 11010 X4. Каким будет

результатирующий двоичный код на выходах? (выберите один ответ)

мл.разр. 110 ст.разр.

мл.разр. 101 ст.разр.

мл.разр. 010 ст.разр.

мл.разр. 011 ст.разр.

23. Известно, что сигнал с единственного входа демультиплексора появился на выходе у30. Какой адрес был подан?

(выберите один ответ)

a0-a4 = 00010

a4-a0 = 11110

a0-a4 = 11110

a4-a0 = 01110

24. Из перечисленного арифметико-логическое устройство имеет входы: (выберите один ответ)

операндов и выбора операции

операндов и адресов

операндов и синхронизации

синхронизации и выбора операции

25. Передает данные из одного входного канала в один из нескольких каналов-приемников:

(выберите один ответ)

дешифратор

мультиплексор

демультиплексор

шифратор

положительным импульсом
отрицательным импульсом
сигналом логической единицы
сигналом логического нуля

27. Укажите функциональный узел, предназначенный для хранения многоразрядных двоичных чисел и выполнения

преобразований над ними: (выберите один ответ)

элемент
регистр
триггер
счетчик

28. Укажите функциональный узел, предназначенный для подсчета числа импульсов, поступающих на его входы, и

фиксации этого числа в виде кода, запоминаемого триггером: (выберите один ответ)

элемент
регистр
триггер
счетчик

29. Какой из триггеров называется счетным? (выберите один ответ)

RS
D
T
JK

30. Какие сигналы на входах J и K JK-триггера переводят его в счетный режим? (выберите один ответ)

00
01
11
10

31. У JK-триггера нет запрещенной комбинации входных сигналов. (выберите один ответ)

верно
неверно

32. Элементы RS-триггера могут выйти из строя при подаче запрещенной комбинации входных сигналов. (выберите один ответ)

верно
неверно

33. Если на прямой вход синхронизации триггера подать лог. 0, то триггер будет работать в режиме: (выберите один ответ)

установка в 0
счетный режим
хранение
установка в 1

34. Каких регистров по способу ввода – вывода информации не существует? (выберите один или несколько ответов)

комбинированных
последовательных
реверсивных

35. Какой из счетчиков обеспечивает минимальное быстродействие? (выберите один ответ)

счетчик со сквозным переносом
счетчик с последовательным переносом
счетчик с параллельным переносом
реверсивный счетчик

36. Какой максимальный модуль счета будет у двоичного счетчика, построенного на 8 JK – триггерах? (выберите один ответ)

128
511
255
512

37. В каких типах микросхем памяти используется процедура регенерации? (выберите один или несколько ответов)

SRAM
SDRAM
DDR SDRAM
Flash

38. Какой тип АЦП является наиболее быстродействующим? (выберите один ответ)

последовательного приближения
параллельные АЦП
последовательно-параллельные АЦП
динамические

39. Сколько разрядов (минимально) должен иметь регистр, если в него можно записать десятичное число 201?

(выберите один ответ)

7
4
8
9

40. При какой комбинации управляющих сигналов на входе тактируемого регистра (срабатывающего по переднему

фронту сигнала) в него будет записана кодовая комбинация с информационных входов? (выберите один ответ)

-WE (write enable) = 0, C = 0
-WE (write enable) = 1, C = 1
-WE (write enable) = 0, C = 0->1
-WE (write enable) = 1, C = 0->1

41. На сколько разрядов, и в каком направлении необходимо сдвинуть кодовую комбинацию, записанную в сдвиговый

реверсивный регистр, чтобы умножить числовой код на 16? (выберите один ответ)

сдвинуто на 3 разряда

вправо на 16 разрядов
влево на 3 разряда

42. В какую минимально возможную начальную кодовую комбинацию необходимо установить вычитающий 4

разрядный счетчик, чтобы он смог досчитать до 13 (десятичное)? (выберите один ответ)

- 1111
- 1011
- 1100
- 1110

43. Сколько 4 разрядных суммирующих счетчиков необходимо каскадно включить, чтобы обеспечить досчет до 1000?

(выберите один ответ)

- 2
- 3
- 4
- 5

44. В динамическом ОЗУ основой запоминающего элемента является: (выберите один ответ)

- триггер
- регистр
- конденсатор
- диод

45. В статическом ОЗУ основой запоминающего элемента является: (выберите один ответ)

- конденсатор
- триггер
- транзистор
- диод

46. Достоинством статических ОЗУ является: (выберите один или несколько ответов)

- большая емкость
- энергонезависимость
- высокое быстродействие
- низкая стоимость

47. Из перечисленного достоинствами динамических ЗУ являются: (выберите один ответ)

- большая информационная емкость и невысокая стоимость
- высокое быстродействие и большая информационная емкость
- высокое быстродействие и невысокая стоимость
- отсутствие необходимости регенерации и большая информационная емкость

48. Из перечисленного достоинствами статических ЗУ являются: (выберите один ответ)

- высокое быстродействие и отсутствие необходимости регенерации
- высокое быстродействие и большая информационная емкость
- отсутствие необходимости регенерации и большая информационная емкость
- отсутствие необходимости регенерации и невысокая стоимость

1. Определение микропроцессорной системы.
2. Системы на «жесткой» и «гибкой» логике.
3. Что такое микропроцессор? Микропроцессоры типа CISC и RISC.
4. Система команд микропроцессора.
5. Структура простейшего микропроцессора.
6. Классическая и шинная структура связей.
7. Типичная структура микропроцессорной системы.
8. Основные режимы обмена по магистрали в микропроцессорной системе.
9. Архитектуры микропроцессорных систем: принстонская, гарвардская.
10. Типы микропроцессорных систем.
11. Основные характеристики и функции микропроцессора. Упрощенная схема включения микропроцессора.
12. Внутренняя структура микропроцессора. Арифметико-логическое устройство.
13. Внутренняя структура микропроцессора. Регистры.
14. Внутренняя структура микропроцессора. Регистр признаков. Указатель (счетчик) команд.
15. Внутренняя структура микропроцессора. Схема управления выборкой команд.
16. Внутренняя структура микропроцессора. Схема управления прерываниями.
17. Внутренняя структура микропроцессора. Схема управления прямым доступом к памяти.
18. Внутренняя структура микропроцессора. Логика управления.
19. Функции памяти микропроцессорной системы. Структура модуля памяти.
20. Особые области памяти микропроцессорной системы, выполняющие специальные функции.
21. Стек. Назначение и принципы работы.
22. Прерывания. Алгоритм обработки прерываний.
23. Функции устройств ввода/вывода. Структура простейшего устройства ввода/вывода.
24. Основные классы микроконтроллеров. Модульная организация микроконтроллеров.
25. Структура процессорного ядра микроконтроллера. Процессоры с CISC и RISC архитектурой.

Второй вопрос:

1. Однокристальные микроконтроллеры серии AVR фирмы ATMEL. Основные характеристики. Достоинства и недостатки.
2. Отличительные особенности семейств микроконтроллеров AVR.
3. Периферийные устройства микроконтроллеров AVR семейства Classic.
4. Виды и организация памяти в микроконтроллерах AVR Classic.
5. Система команд в микроконтроллерах AVR семейства Classic.
6. Регистры общего назначения в микроконтроллерах AVR Classic. Способы обращения к ПОН.
7. Регистры ввода/вывода в микроконтроллерах AVR Classic. Способы обращения к ПВВ.
8. Регистр признаков (регистр состояния) в микроконтроллерах AVR Classic.
9. Способы адресации памяти данных в микроконтроллерах AVR Classic.
10. Управляющая информация для микропроцессора (программа). Ассемблер и другие языки программирования. Машинный код.
11. Среда программирования AVR микроконтроллеров «AVR Studio»: назначение, основные характеристики. Директивы ассемблера.
12. Среда программирования AVR микроконтроллеров «AVR Studio»: назначение, режим отладки программ (пошаговый режим).
13. Отладочные комплекты для микроконтроллеров AVR: BIGARV6 и EasyAVR7. Назначение, основные функциональные возможности.
14. Отладочные комплекты для микроконтроллеров AVR: BIGARV6 и EasyAVR7. Принципы реализации проекта (аппаратная и программная часть). Взаимодействие программист (пользователь) - персональный компьютер- EasyAVR7.
15. Отладочные комплекты для микроконтроллеров AVR: BIGARV6 и EasyAVR7. Режимы программирования целевых микроконтроллеров.
16. Отладочные комплекты для микроконтроллеров AVR: BIGARV6 и EasyAVR7. Функциональное назначение основных панелей.
17. Последовательный асинхронный адаптер. Универсальный асинхронный приемопередатчик

18. Порты ввода/вывода в микроконтроллерах AVR семейства Classic.
19. Прерывания в микроконтроллерах AVR семейства Classic. Обработка прерываний.
20. Стек в микроконтроллерах AVR семейства Classic. Назначение и принципы использования.
21. Принципы взаимодействия микроконтроллеров AVR с различными внешними устройствами (цифровыми и аналоговыми).
22. AVR микроконтроллер AT90S8535 семейства Classic.
23. AVR микроконтроллер ATmega32 семейства Mega.
24. AVR микроконтроллер ATTiny2313 семейства Tiny.
25. Однопроводной интерфейс 1-Wire фирмы Dallas Semiconductor.

Третий вопрос:

Объясните назначение и приведите пример использования команды:

1. ADC Rd, Rr
2. ANDI Rd, K
3. ASR Rd
4. BREQ k
5. BRNE k
6. CBI A, b
7. CBR Rd, K
8. CLC
9. CLI
10. CLR Rd
11. CP Rd, Rr
12. CPI Rd, K
13. DEC Rd
14. LD Rd, X+
15. LDI Rd, K
16. LSL Rd
17. MOV Rd, Rr
18. OUT A, Rr
19. PUSH Rr
20. RCALL k
21. RET
22. RETI
23. RJMP k
24. SBRC Rr, b
25. ST -X, Rr

Вопросы для теста:

1. В каком виде производится обработка и хранение информации в микропроцессорной системе?
цифровом
аналоговом
аналого-цифровом
2. Архитектура микропроцессорной системы с отдельными шинами данных и команд:
принстонская
гарвардская
фон Неймановская
3. Как называется тип микропроцессора с сокращенным набором команд?
CISC
RISC
MISC
TISC

4. Какая архитектура микропроцессорной системы позволяет гибко перераспределять объем памяти между кодами данных и команд?
принстонская
гарвардская
5. Какой режим обмена информацией в микропроцессорной системе является основным?
программный обмен информацией
обмен с использованием прерываний (Interrupts)
обмен с использованием прямого доступа к памяти (ПДП, DMA)
6. Режим прямого доступа к памяти (ПДП, DMA) необходим для увеличения скорости обмена данными между:
памятью и устройством ввода-вывода
памятью и процессором
памятью и регистрами
7. Процессор отключается от системных шин и передает управление обменом специальному контроллеру при режиме:
прямого доступа к памяти
программно-управляемого обмена
коммутации
прерывания
8. Регистр признаков (слово состояния процессора PSW – Processor Status Word) содержит:
данные, с которыми оперирует процессор
адрес текущей выполняемой команды
флаги, содержащие информацию о результате выполнения предыдущей команды
флаги управления, определяющие режимы выполнения некоторых команд
9. Система прерываний микропроцессорной системы предназначена для:
реакции на действия внешних устройств
реакции на действия внутренних периферийных модулей
защиты процессора от заикливания
повышения быстродействия процессора
10. Источниками внутренних запросов прерываний микроконтроллера (МК) могут служить следующие события:
переполнение таймеров/счетчиков
готовность памяти ЭСППЗУ (EEPROM)
сигналы прерывания от дополнительных модулей МК, включая завершение передачи или приема информации по одному из последовательных портов
11. Для достижения максимальной универсальности и упрощения протоколов обмена информацией в микропроцессорных системах применяется:
шинная структура связей
классическая структура связей
распределенная структура связей
12. Какой организации связей между отдельными блоками цифрового устройства не существует?
классической
шинной
мультиплексированной
распределенной

разрядностью АЛУ
разрядностью внутренних регистров процессора
разрядностью шины данных
разрядностью шины адреса

14. Сторожевой таймер в микропроцессорной системе предназначен для:
отсчета временного интервала, прошедшего с момента сброса
контроля снижения напряжения питания
устранения режима нештатного выполнения программы (например, заикливания, зависания)

15. Какой максимальный объем памяти ПЗУ может адресовать микропроцессорная система с RISC архитектурой, если в её составе 16-разрядная шина команд?

16384 байт
32768 байт
65536 байт
131072 байт

16. Программный стек располагается в памяти:

ПЗУ (ROM)
ОЗУ (RAM)
ЭСППЗУ (EEPROM)

17. Стек применяется для:

временного хранения данных в режиме LIFO
временного хранения данных в режиме FIFO
постоянного хранения данных

18. Основное назначение стека

сложение массива слов
обслуживание прямого доступа к памяти
обслуживание прерываний и выполнения подпрограмм
организация циклов

19. AVR микроконтроллер ATmega32 построен по архитектуре

CRISC
RISC
VLIW
CISC

20. За какое количество тактов (машинных циклов) выполняется большинство команд однокристального микроконтроллера AVR:

1
2
3
4

21. Регистры общего назначения (РОН) в однокристальных микроконтроллерах AVR расположены в:

ПЗУ (постоянное запоминающее устройство, память программ, FLASH ROM)
ОЗУ (оперативное запоминающее устройство, память данных, SRAM)
ЭСППЗУ (электрически стираемое перепрограммируемое ПЗУ, EEPROM)

22. Регистры ввода-вывода (РВВ) в однокристальных микроконтроллерах AVR расположены в:

ПЗУ (постоянное запоминающее устройство, память программ, FLASH ROM)

ЭСППЗУ (электрически стираемое перепрограммируемое ПЗУ, EEPROM)

23. В однокристальных микроконтроллерах AVR применяются порты ввода-вывода:

однаправленные

двунаправленные

двунаправленные с дополнительными функциями

24. Модульная организация микроконтроллеров (МК) подразумевает одинаковое для всех МК конкретного семейства:

процессорное ядро

функциональный блок

модули памяти

25. Флаг, отвечающий за глобальное разрешение/запрещение прерываний в микроконтроллерах AVR содержится в регистре SREG.

верно

неверно

26. RISC–архитектура микроконтроллеров AVR характеризуется следующим:

все команды имеют формат фиксированной длины

подавляющее большинство команд выполняются за один машинный цикл

не все команды могут использовать любой из способов адресации применительно к любому из регистров процессора

выборка команды и ее выполнение осуществляются в течение нескольких циклов работы МК

использование общей памяти для хранения программ и данных

все регистры общего назначения непосредственно доступны арифметико-логическому устройству

27. Память данных микроконтроллера ATmega32 включает в себя:

32 регистра общего назначения

64 регистра ввода-вывода

SRAM

ROM

FLASH – память

28. Тактовый генератор AVR микроконтроллеров семейства Mega может работать:

с внешним кварцевым/керамическим резонатором

с внешней или внутренней RC-цепочкой

с внешним сигналом синхронизации

только с внутренней RC-цепочкой

с внешним сигналом для FLASH-памяти программ

29. Аббревиатура AVR означает:

Alf-Egil Bogen, Vegard Wollen, RISC

Atmel, Virtual, RISC

Atmel, Vegard Wollen, RISC

Advanced Vegard Wollen RISC

6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект на тему:

1. Реализация часов реального времени на базе однокристального AVR микроконтроллера и ЖКИ индикатора WH0802 (Hitachi).

2. Управление жидкокристаллическим индикатором WH0802 (Hitachi) с помощью однокристального AVR микроконтроллера.

3. Управление яркостью свечения светодиода с помощью широтно-импульсной модуляции на базе однокристального AVR микроконтроллера.

4. Управление скоростью вращения вентилятора с помощью широтно-импульсной модуляции на базе однокристального AVR микроконтроллера.
5. Отображение данных о параметрах окружающей среды (температуры, давления, влажности, радиационного фона), измеренных однокристальным AVR микроконтроллером, на экране персонального компьютера.
6. Передача в персональный компьютер значения температуры, измеренной однокристальным AVR микроконтроллером с помощью цифрового датчика температуры DS18B20 (Dallas Semiconductor).
7. Отображение на ЖКИ индикаторе WH0802 (Hitachi) температуры, измеренной однокристальным AVR микроконтроллером с помощью цифрового датчика температуры DS18B20 (Dallas Semiconductor).
8. Система идентификации устройств, подключенных к однопроводному интерфейсу 1-Wire, на базе однокристального AVR микроконтроллера.
9. Система контроля освещения на базе однокристального AVR микроконтроллера.

Содержание курсового проекта:

1. Техническое задание.
2. Введение.
3. Краткие теоретические сведения.
4. Схема электрическая принципиальная.
5. Алгоритмы работы программного обеспечения.
6. Листинг программы с подробными комментариями.
7. Заключение.
8. Список литературы.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является отдельным приложением к рабочей программе

6.4. Перечень видов оценочных средств

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Браммер Ю. А., Пашук И. Н.	Цифровые устройства: учеб. пособие	М.: Высш. шк., 2004
Л1.2	Новиков Ю. В., Скоробогатов П. К.	Основы микропроцессорной техники. Курс лекций: учеб. пособие	М.: ИНТУИТ.РУ "Интернет- университет Информационных Технологий", 2004
Л1.3	Угрюмов Е. П.	Цифровая схемотехника: учеб. пособие для вузов	СПб.: БХВ- Петербург, 2004
Л1.4	Безуглов Д. А., Калиенко И. В.	Цифровые устройства и микропроцессоры: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2008

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Александров Е. К., Грушвицкий Р. И., Куприянов М. С., Мартынов О. Е., Пузанков Д. В.	Микропроцессорные системы: учеб. пособие	СПб.: Политехника, 2002
Л2.2	Антонов А. П.	Язык описания цифровых устройств AlteraHDL: практический курс	М.: ИП Радио- Софт, 2001

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Гилмор Ч.	Введение в микропроцессорную технику	М.: Мир, 1984
Л2.4	Пухальский Г. И., Новосельцева Т. Я.	Проектирование дискретных устройств на интегральных микросхемах: справочник	М.: Радио и связь, 1990
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Алиев, М. Т. Микропроцессоры и микропроцессорные системы управления. 8-разрядные процессоры семейства AVR : лабораторный практикум / М. Т. Алиев, Т. С. Буканова. - Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2016. - 64 с. - ISBN 978-5-8158-1775-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1876102 (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Водовозов, А. М. Микроконтроллеры для систем автоматики : учебное пособие / А. М. Водовозов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-9729-1071-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903136 (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Э3	Запонов, Э. В. Схемотехническое построение элементов электронно-вычислительных машин: Учебно-методическое пособие / Запонов Э.В., Мартынов А.А., Марунин М.В. - Саров:ФГУП"РФЯЦ-ВНИИЭФ", 2015. - 108 с.: ISBN 978-5-9515-0275-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/950770 (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Э4	Постников, А.И. Схемотехника ЭВМ : учеб. пособие / А.И. Постников, В.И. Иванов, О.В. Непомнящий. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 284 с. - ISBN 978-5-7638-3701-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032087 (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Э5	Лобач, В. Т. Основы проектирования цифровых устройств радиоэлектронных систем : учебное пособие / В. Т. Лобач, М. В. Потипак ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2020. - 140 с. - ISBN 978-5-9275-3656-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894464 (дата обращения: 09.01.2023). – Режим доступа: по подписке.		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]		
7.3.1.2	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]		
7.3.1.3	Electronics Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU]		
7.3.1.4	Quartus lite [GNU Lesser General Public License]		
7.3.1.5	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]		
7.3.1.6	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]		
7.3.1.7	AVR studio 4 [Бесплатная проприетарная лицензия]		
7.3.1.8	ME-mikroC PRO for AVR [Счет № 1727845 от 04.02.2015]		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.2	ИРБИС		
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам		
7.3.3 Перечень образовательных технологий			
7.3.3.1	LMS MOODLE		
7.3.3.2	Znanium		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Мультимедийное оборудование: проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm.
8.2	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 26 шт.
8.3	Комплекс лабораторный "Схемотехника и микропроцессорные системы" – 5 шт.
8.4	Комплект отладочный для микроконтроллеров ME-EASYAVR v7 – 10 шт.
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ангартский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор,
д.х.н., проф.

Н.В. Истомина

«06» июля 2022 г.

Архитектура ЭВМ и систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 51
самостоятельная 75
часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс> , <Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	75	75	75	75
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.тн, зав.каф., Кривов Максим Викторович



Рецензент(ы):

к.тн, программист отдела разработки ИС ООО "Озон технологии", Бородкин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Архитектура ЭВМ и систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 02.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний о принципах построения современных ЭВМ, комплексов и систем;
1.2	основ организации ЭВМ и систем, подсистем ЭВМ, их взаимодействия между собой, приобретение знаний и навыков, необходимых для профессиональной деятельности.

2. ЗАДАЧИ	
2.1	Изучение принципов построения архитектур ЭВМ
2.2	Изучение архитектур ЭВМ различных типов
2.3	Освоение навыков определения и анализа конфигурации ЭВМ
2.4	Освоение навыков низкоуровневого программирования микропроцессорных систем
2.5	Формирование видения стратегий управления характеристиками ЭВМ под конкретные вычислительные задачи
2.6	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.18
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Электротехника и электроника
3.1.2	Информатика
3.1.3	Учебная практика: Ознакомительная практика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Схемотехника ЭВМ и микропроцессорная техника
3.2.2	Автоматизированные системы управления и обработки информации
3.2.3	Администрирование объектов ИТ-инфраструктуры
3.2.4	Интернет-технологии
3.2.5	Методы и средства защиты компьютерной информации

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	понятие архитектуры вычислительной системы.
Уровень 2	физические процессы хранения, обработки и передачи информации в ЭВМ
Уровень 3	организацию ЭВМ любого уровня
Уметь:	
Уровень 1	определять текущую конфигурацию программно-аппаратных средств вычислительной техники
Уровень 2	на основе принципов организации ЭВМ уметь выбирать конфигурацию компьютера
Уровень 3	оптимизировать состав программно-аппаратных средств
Владеть:	
Уровень 1	навыком управления программно-аппаратными средствами ЭВМ
Уровень 2	навыками низкоуровневого управления программно-аппаратными средствами ЭВМ
Уровень 3	уверенно навыками низкоуровневого программирования программно-аппаратными средствами ЭВМ

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	базовые принципы программного управления ЭВМ
Уровень 2	знать особенности совместной памяти и раздельной памяти ЭВМ
Уровень 3	принципы виртуализации ресурсов ЭВМ и параллельных вычислений

Уметь:

Уровень 1	давать оценку текущей конфигурации программно-аппаратных средств вычислительной техники
Уровень 2	использовать инструменты для комплексного оценивания конфигурации программно-аппаратных средств вычислительной техники
Уровень 3	формировать надежные и производительные конфигурации программно-аппаратных средств

Владеть:

Уровень 1	навыками доступа к конфигурации ЭВМ
Уровень 2	утилитами и программными инструментами, в том числе и отечественными, для идентификации и оптимизации конфигурации ЭВМ
Уровень 3	навыками управления производительностью, энергопотребления, надежности с помощью инструментов управления конфигурацией ЭВМ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	особенности архитектуры ЭВМ различных классов;
4.1.2	элементную базу узлов и блоков ЭВМ;
4.1.3	возможности улучшения параметров вычислительной системы как в аппаратной так и в программной областях;
4.1.4	основы совместного программирования на ассемблере и языках высокого уровня;
4.1.5	принципы параллелизма и организации конвейерной работы, как основные способы повышения эффективности работы;
4.1.6	основные направления развития вычислительной техники;
4.1.7	
4.2	Уметь:
4.2.1	ИСПОЛЬЗОВАТЬ принципы организации и архитектуру основных классов ЭВМ, комплексов и систем, состав и назначение отдельных подсистем, состав и функционирования аппаратных средств ЭВМ и систем;
4.2.2	функционирования аппаратных средств ЭВМ и систем;
4.3	Владеть:
4.3.1	навыками работы с различными типами ЭВМ;
4.3.2	знаниями по особенностям архитектуры ЭВМ различных классов;
4.3.3	навыками оценки работоспособности вычислительных средств;
4.3.4	программированием ЭВМ архитектуры IA-32;
4.3.5	навыками проведения тестовых измерений параметров реальной ЭВМ;
4.3.6	навыками воздействия на управление ресурсами ЭВМ с целью получения необходимых характеристик;

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел 1. Принципы и теоретические основы построения современных ЭВМ.						
1.1	Основные понятия вычислительной техники. /Тема/						
	Эволюция вычислительной техники. Принципы построения и архитектура ЭВМ. /Лек/	5	2	ОПК-1 ОПК-2	Л1.4 Л1.5Л2.3 Э1	0	
	Проработка конспектов лекций /Ср/	5	10	ОПК-1 ОПК-2	Э1	0	
	Раздел 2. Архитектурные компоненты современных ЭВМ						
2.1	Микропроцессорные комплекты компьютеров. /Тема/						
	Элементная база современных ЭВМ. Микропроцессорные системы /Лек/	5	2	ОПК-2		0	
	Изучение принципов работы ЦП на эмуляторе x86. /Лаб/	5	6	ОПК-2	Э1	0	
	Исследование конфигурации ПЭВМ. Оценка аппаратного обеспечения /Лаб/	5	4	ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
2.2	Память ЭВМ. Назначение и организация системы памяти ЭВМ. /Тема/						
	Изучение методов обращения к памяти MCU Atmel /Лаб/	5	6	ОПК-2		0	
	Организация, схемотехника и принцип работы ОЗУ /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.3 Л1.4Л2.3 Э1	0	
	Постоянные и внешние запоминающие устройства ЭВМ /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2	0	
	Подготовка отчета лабораторных работ. Проработка конспектов лекций /Ср/	5	20	ОПК-2	Э1	0	

	Материнские платы ЭВМ. Форм-факторы. BIOS и CMOS RAM. Системные и локальные шины. Контроллеры периферии /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.3Л2.1	0	
2.3	Функционирование ЭВМ /Тема/						
	Принцип программного и микропрограммного управления. Система команд ЭВМ. Способы адресации операндов и команд. Арифметико-логические устройства. Организация АЛУ с фиксированной запятой. Способы выполнения операций сложения, умножения и деления. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.4	0	
	Изучение работы с регистрами центрального процессора /Лаб/	5	6	ОПК-2	Э1	0	
	Раздел 3. Периферийные устройства ЭВМ и организация систем ввода-вывода.						
3.1	Ввод-вывод информации в ЭВМ. /Тема/						
	Периферийные устройства. Операции ввода-вывода: программный обмен, обмен по прерываниям, прямой доступ к памяти. /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.5Л2.1 Э1	0	
	Исследование системы прерываний микропроцессора Intel x86 /Лаб/	5	6	ОПК-2	Э1	0	
	Подготовка отчета лабораторных работ. Проработка конспектов лекций /Ср/	5	15	ОПК-2	Э1	0	
	Раздел 4. Программное обеспечение ЭВМ.						
4.1	Структура ПО ЭВМ. /Тема/						
	Программное обеспечение ЭВМ /Лек/	5	2	ОПК-2	Л1.3Л2.1 Э1	0	

	Подготовка отчета лабораторных работ. Проработка конспектов лекций /Ср/	5	16	ОПК-1 ОПК-2	Э1	0	
	Технология производства программного обеспечения /Лек/	5		ОПК-2		0	
	Раздел 5. Управляющие вычислительные комплексы, системы и сети						
5.1	Сосредоточенные и распределенные системы обработки данных и управления. /Тема/						
	Понятие о вычислительном комплексе, вычислительной системе и вычислительной сети как развитии понятия ЭВМ /Лек/	5	1	ОПК-2	Л1.3Л2.1 Л2.3 Э1	0	
	Конструирование интерфейса обмена информацией с MCU Atmel /Лаб/	5	6	ОПК-2	Э1	0	
	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	5	14	ОПК-2	Л1.3 Э1	0	
	/Экзамен/	5	18	ОПК-2	Э1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к экзамену.

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ.

1. Классификационные признаки ВМ.
2. Этапы, области и способы применения ЭВМ.
3. Модели и архитектурные особенности ЭВМ.
4. Основные характеристики ЭВМ.
5. Структурные схемы взаимодействия устройств ЭВМ (в поколениях ЭВМ).
6. Современное поколение развития ПК.

ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН:

7. Представление информации в компьютере.
8. Правила прямого перевода чисел.
9. Правила обратного перевода чисел.
10. Десятичные и двоичные числа.
11. Представление чисел с фиксированной и плавающей запятой.
12. Алгебраическое представление двоичных чисел (прямой, обратный, дополнительный и модифицированный коды).
13. Арифметические операции над числами с плавающей точкой.

ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВМ:

15. Базовые устройства ЭВМ
16. Таблицы истинности.
17. Функции алгебры логики.
18. Законы алгебры логики.
19. Дизъюнктивные и конъюнктивные формы.
20. Основы минимизации функций алгебры логики.
21. Проектирование логических схем ЭВМ.

СТРУКТУРНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭВМ.

1. Классификация элементов.
2. Цифровые автоматы
3. Комбинационные схемы и схемы с памятью.
4. Проблемы развития элементной базы
5. Альтернативные пути развития элементной базы.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ И СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВМ.

6. Основные блоки ПК и их назначение.

МИКРОПРОЦЕССОРЫ.

7. Особенности CISC и RISC микропроцессоров.
8. Физическая и функциональная структура микропроцессора.
9. Устройство управления.
10. Арифметико-логическое устройство.
11. Регистры микропроцессорной памяти.
12. Интерфейсная часть микропроцессора.

ЗАПОМИНАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ЭВМ.

13. Общая характеристика структуры запоминающих устройств ЭВМ.
14. Физическая структура основной памяти.
15. Оперативные запоминающие устройства.
16. Постоянные запоминающие устройства.
17. Статическая (SRAM) и динамическая (DRAM) оперативная память.
18. Особенности модулей памяти: SIMM, DIMM, RIMM.
19. Логическая структура основной памяти.

ВНЕШНИЕ ЗАПОМИНАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА ЭВМ.

20. Каналы и интерфейсы ввода-вывода.
21. Периферийные устройства и режимы работы.
22. Программное обеспечение ЭВМ.

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ (ВС):

1. Предпосылки развития и принципы создания ВС.
2. Классификация ВС.
3. Особенности построения и работы многомашинных и многопроцессорных ВС.
4. Архитектурные особенности построения ВС.
5. Программное обеспечение ВС.

КЛАССИФИКАЦИЯ И АРХИТЕКТУРА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.

6. Организация функционирования вычислительных сетей (глобальных, региональных, локальных).

ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ СЕТИ (ТВС):

7. Режимы работы ТВС.
8. Основные составляющие и требования, определяющие возможности ТВС

10. Отличительные особенности в широковещательных и последовательных топологиях ТВС.

Модель взаимодействия открытых систем.

11. Маршрутизация и коммутация ТВС.

12. Цифровые сети связи.

6.2. Темы письменных работ

Темы рефератов.

Раздел дисциплины 1. Принципы и теоретические основы построения современных ЭВМ.

1. История и тенденции развития вычислительной техники.
2. Основные характеристики и классификация компьютеров.
3. Принципы построения компьютера.
4. Структурные схемы и взаимодействие устройств компьютера.
5. Кодирование информации.
6. Вычислительные системы.
7. Классификация вычислительных систем.
8. Архитектура вычислительных систем.
9. Типовые структуры вычислительных систем.
10. Кластеры.
11. Перспективы развития компьютеров.
12. Альтернативные пути развития элементной базы.

Раздел дисциплины 2. Принципы построения и функционирования современных ЭВМ.

1. Организационное функционирование ЭВМ с магистральной архитектурой.
2. Организационные работы ЭВМ при выполнении задания пользователя.
3. Центральное устройство ЭВМ.
4. Состав, устройство и принцип действия основной памяти.
5. Центральный процессор ЭВМ.
6. Система визуального отображения информации (видеосистемы)
7. Периферийные устройства ЭВМ.
8. Принтеры.
9. Мультимедийные устройства ввода-вывода.
10. Внешние запоминающие устройства (ВЗУ).
11. Накопитель на жестком магнитном диске.
12. Оптические запоминающие устройства.
13. Система прерываний ЭВМ.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Отчёт по лабораторным работам, рефераты, вопросы к экзамену.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мелехин В. Ф., Павловский Е. Г.	Вычислительные машины, системы и сети: учебник для студ. вузов	М.: Академия, 2006
Л1.2	Бройдо В. Л.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов	СПб.: Питер, 2004
Л1.3	Новожилов О. П.	Архитектура ЭВМ и систем: учебное пособие для академического бакалавриата: в 2-х ч	М.: Юрайт, 2018
Л1.4	Пятибратов А. П., Гудыно Л. П., Кириченко А. А., Пятибратов А. П.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов	М.: Финансы и статистика, 2004
Л1.5	Новожилов О. П.	Архитектура ЭВМ и систем: учебное пособие для академического бакалавриата: в 2-х ч	М.: Юрайт, 2018
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Горнец Н. Н., Рошин А. Г., Соломенцев В. В.	Организация ЭВМ и систем: учеб. пособие для студ. вузов	М.: Академия, 2006
Л2.2	Савельев М. В.	Конструкторско-технологическое обеспечение производства ЭВМ: учеб. пособие для вузов	М.: Высш. шк., 2001
Л2.3	Бройдо В. Л.	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации: учебник для вузов	СПб.: Питер, 2004
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Кузьмич, Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учеб. пособие / Р.И. Кузьмич, А.Н. Пупков, Л.Н. Корпачева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2017. - 120 с. - ISBN 978-5-7638-3943-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1032192		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]		
7.3.1.2	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]		
7.3.1.3	Electronics Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU]		
7.3.1.4	ME-mikroC PRO for AVR [Счет № 1727845 от 04.02.2015]		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Техэксперт		
7.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам		
7.3.2.3	ИРБИС		
7.3.2.4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		
7.3.2.5	КонсультантПлюс		
7.3.3 Перечень образовательных технологий			
7.3.3.1	LMS MOODLE		
7.3.3.2	Znanium		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ «Лаборатория информатики». Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).
8.2	Мультимедийное оборудование (проектор Benq MH535).

8.3	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) – 20 шт.
8.4	
8.5	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ «ЭВМ и вычислительных систем». Мебель аудиторная (столы, стулья, доска аудиторная).
8.6	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm).
8.7	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) – 25 шт.
8.8	
8.9	Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель(столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор.
8.10	

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Данная дисциплина предусматривает проведение лекционных занятий и лабораторных работ.

Успешное изучение курса требует посещение лекций, активной работы на лабораторных работах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой. Во время лекционных занятий студент должен вести краткий конспект лекций. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторений пройденного материала, проверяя свои знания, умения, и навыки по контрольным вопросам.

Лабораторные работы составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Они направлены на экспериментальное подтверждение теоретических знаний по конкретным темам дисциплины; формирование необходимых профессиональных умений и навыков.

При планировании лабораторных работ следует учитывать, что наряду с ведущей целью - подтверждением теоретических положений - в ходе выполнения заданий у студентов формируются практические умения и навыки обращения с лабораторным оборудованием, аппаратурой и т.д., которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты). Состав заданий для лабораторной работы спланирован с таким расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством студентов. Выполнению лабораторных работ предшествует проверка знаний студентов - их теоретической готовности к выполнению задания. Помимо собственно выполнения работы для каждой лабораторной работы предусмотрена процедура защиты, в ходе которой преподаватель проводит устный или письменный опрос студентов для контроля понимания выполненных ими измерений, правильной интерпретации полученных результатов и усвоения ими основных теоретических и практических знаний по теме занятия. При проведении лабораторных работ предусматривается использование персональных компьютеров, оснащенных необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения с выходом в Интернет.

При подготовке к экзамену в дополнение к изучению конспектов лекций и учебных пособий, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к зачёту нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по нескольким типовым задачам из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

Самостоятельная работа студентов (СРС) по дисциплине играет важную роль в ходе всего учебного

частью программы.

Итоговой формой контроля является экзамен.

Студент допускается к экзамену в случае выполнения и защиты лабораторных работ.

Правоведение

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС 206-1- кзн., доц., Филимонова Ю.В.
Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у будущих бакалавров теоретических знаний и практических навыков в области правовых знаний
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	выработка у обучающихся концептуальных представлений об особенностях правового регулирования будущей профессиональной деятельности
2.2	приобретение навыков выбора оптимальных способов решения с использованием нормативной базы
2.3	раскрытие особенности функционирования государства и права в жизни общества и специфику основных правовых систем современности
2.4	определение и осмысление значения законности и правопорядка в современном обществе
2.5	характеристика основных положений действующей Конституции Российской Федерации
2.6	раскрытие особенностей федеративного устройства России и системы органов государственной власти Российской Федерации
2.7	анализ основных специфических черт основных отраслей российского законодательства
2.8	выработка умений работы с нормативно-правовой базой с целью разработки стандартов, норм и правил, технической документации, связанных с профессиональной деятельностью
2.9	формирование нетерпимого отношения к коррупционному поведению
2.10	приобретение навыков поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.19	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Профилактика социально-негативных явлений
3.1.2	История (история России, всеобщая история)
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Производственная практика: Преддипломная практика
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

Знать:

Уровень 1	Основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые акты РФ.
Уровень 2	Состав правоотношений, конституционное устройство РФ.
Уровень 3	Основы административного, гражданского, трудового, экологического и уголовного права, основные способы и средства защиты своих гражданских прав.

Уметь:

Уровень 1	Использовать основные юридические термины и понятия.
Уровень 2	Выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных целей и
Уровень 3	Использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности.

Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации.
Уровень 2	Навыками работы с нормативными правовыми актами.
Уровень 3	Навыками применения полученных знаний в своей практической деятельности.
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	Понятие нормативно-технической документации. стандартов, регулирующих профессиональную деятельность.
Уровень 2	Условия разработки нормативно-технической документации и виды локальных нормативно-правовых актов.
Уровень 3	Методику разработки нормативно-технической документации.
Уметь:	
Уровень 1	Находить необходимую стандартную и нормативно-техническую документацию.
Уровень 2	Применять нормы права при составлении нормативно-технической документации и правил.
Уровень 3	Разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, связанных с профессиональной деятельностью.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимых норм, правил.
Уровень 2	Методами анализа норм, правил и технической документации.
Уровень 3	Навыками составления и оформления документов на локальном уровне, связанных с профессиональной деятельностью.
УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	
Знать:	
Уровень 1	Основные термины и законодательство, регулирующее понятие коррупции в РФ.
Уровень 2	Законодательство, регулирующее антикоррупционную политику в РФ.
Уровень 3	Степень ответственности за коррупционное поведение в РФ.
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять поиск необходимых нормативных документов.
Уровень 2	Выявлять ситуации с признаками коррупции.
Уровень 3	Определять меры ответственности за коррупционное поведение.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы со справочными правовыми системами для поиска нормативной базы по коррупции в РФ.
Уровень 2	Навыками толкования законов и нормативных актов в области противодействия коррупции в РФ.
Уровень 3	Навыками принятия правомерных решений при возникновении коррупционных ситуаций.
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
4.1	Знать:
4.1.1	- основные юридические термины и понятия, а также основные нормативные правовые акты РФ;
4.1.2	- понятие нормативно-технической документации, стандартов, регулирующих профессиональную деятельность;
4.1.3	- основные термины и законодательство, регулирующее понятие коррупции в РФ;
4.1.4	- состав правоотношений, конституционное устройство РФ;

4.1.5	- условия разработки нормативно-технической документации и виды локальных нормативно- правовых актов;
4.1.6	- законодательство, регулирующее антикоррупционную политику в РФ;
4.1.7	- основы административного, гражданского, трудового, экологического и уголовного права, основные способы и средства защиты своих гражданских прав;
4.1.8	- методику разработки нормативно-технической документации;
4.1.9	- степень ответственности за коррупционное поведение в РФ.
4.2 Уметь:	
4.2.1	- использовать основные юридические термины и понятия;
4.2.2	- находить необходимую стандартную и нормативно-техническую документацию;
4.2.3	- осуществлять поиск необходимых нормативных документов;
4.2.4	- выбирать основные правовые документы, применяемые для решения поставленных целей и задач;
4.2.5	- применять нормы права при составлении нормативно-технической документации и
4.2.6	- выявлять ситуации с признаками коррупции;
4.2.7	- использовать нормативно-правовую документацию в профессиональной и других видах деятельности;
4.2.8	- разрабатывать стандарты, нормы и правила, техническую документацию, связанных с профессиональной деятельностью;
4.2.9	- определять меры ответственности за коррупционное поведение.
4.3 Владеть:	
4.3.1	- навыками работы со справочными правовыми системами для поиска необходимой правовой информации, норм и правил.
4.3.2	- навыками работы с нормативными правовыми актами;
4.3.3	- навыками работы со справочными правовыми системами для поиска нормативной базы по коррупции в РФ;
4.3.4	- методами анализа норм, правил и технической документации;
4.3.5	- навыками толкования законов и нормативных актов в области противодействия коррупции в РФ;
4.3.6	- навыками применения полученных правовых знаний в своей практической деятельности;
4.3.7	- навыками составления и оформления документов на локальном уровне, связанных с профессиональной деятельностью;
4.3.8	- навыками принятия правомерных решений при возникновении коррупционных ситуаций.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы государства и права						
1.1	Основы теории государства /Тема/						

	Понятие и признаки государства. Теории возникновения государства. Типы и формы государственного устройства и правления. Политический (государственный) режим. Государственное общество. Правовое государство. /Лек/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Заслушивание докладов по теме и их обсуждение, написание эссе, проведение тестирования /Пр/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	3	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
1.2	Основы теории права /Тема/						
	Понятие, признаки и сущность права. Принципы и функции права. Понятие, виды и структура нормы права. Основные правовые системы современности. Система российского права. Источники права. Закон и подзаконные акты. Понятие и виды нормативных актов. Правовые отношения, правонарушения и юридическая ответственность. /Лек/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Заслушивание докладов по теме и их обсуждение, написание эссе, проведение тестирования /Пр/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		

	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	3	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	Раздел 2. Основные отрасли российского права						
2.1	Конституционно- правовые основы РФ. /Тема/						
	Понятие, предмет и метод конституционного права России. Конституция РФ: сущность и структура. Основы конституционного строя РФ. Конституционно - правовой статус личности в РФ. Особенности федеративного устройства России. Система органов государственной власти РФ и их полномочия. Органы исполнительной власти: понятие, правовой статус, виды. Понятие государственного управления. Местное самоуправление: понятие, конституционные основы организации, полномочия и ответственность. Избирательная система РФ. /Лек/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Выступление с докладами по теме и их обсуждение, проведение тестирования /Пр/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		

	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	3	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
2.2	Основы гражданского права РФ. /Тема/						
	Гражданское право в правовой системе РФ: понятие, источники, предмет, метод. Гражданское правоотношение. Субъекты гражданских правоотношений. Правоспособность. Дееспособность и ее виды. Физические и юридические лица. Публичные образования. Объекты гражданских правоотношений. Вещи и имущественные права. Гражданско-правовой договор. Гражданско-правовые обязательства. Наследственное право. /Лек/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Работа с нормативно-правовым источником (Гражданским кодексом РФ), выступление с докладами и их обсуждение, разбор ситуационных задач, проведение тестирования /Пр/	7	2	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) решение ситуационных задач подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	6	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		

2.3	Основы административного права РФ. /Тема/						
	Предмет, метод административного права. Источники административного права. Субъекты административного права. Понятие и виды правовых актов в сфере государственного управления. Характеристика состава административного правонарушения как основания применения мер ответственности. Понятие, виды административных взысканий. Понятие и основные черты административной ответственности. /Лек/	7	2	УК-2 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1		
	выступление с докладами и их обсуждение, разбор ситуационных задач, проведение тестирования /Пр/	7	2	УК-2 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) решение ситуационных задач подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	5	УК-2 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
2.4	Основы уголовного права РФ /Тема/						

	Понятие, предмет, принципы и источники уголовного права. Признаки преступления и характеристика элементов состава преступления. Уголовно-правовая ответственность и уголовное наказание. Противодействие коррупции. Противодействие терроризму и экстремизму. Ответственность за террористические действия, за распространение заведомо ложных сведений об акте терроризма. Борьба с распространением наркотиков /Лек/	7	2	УК-2 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	выступление с докладами и их обсуждение, разбор ситуационных задач, проведение тестирования /Пр/	7	2	УК-2 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) решение ситуационных задач подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	5	УК-2 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
2.5	Общие положения трудового права РФ. /Тема/						
	Понятие, принципы, источники, субъекты права. Трудовой договор: значение и содержание. Рабочее время, время отдыха, оплата труда. /Лек/	7	2	УК-2 ОПК-4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		

	Разбор ситуационных задач, работа в парах - заполнение трудового договора (создание ситуации: работодатель-работник) /Пр/	7	2	УК-2 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	решение ситуационных задач /Ср/	7	3	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	Трудовая дисциплина и ответственность за ее нарушение. Порядок рассмотрения трудовых споров. /Лек/	7	2	УК-2 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Выступление с докладами по теме и их обсуждение, проведение тестирования. /Пр/	7	2	УК-2 ОПК -4	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
	подготовка к тестированию (изучение учебного материала по теме) подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	3	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
2.6	Основы экологического права РФ /Тема/						
	Понятие экологического права. Экологическое законодательство. Нормирование в сфере охраны окружающей среды. Ответственность за экологические правонарушения. Возмещение вреда, причиненного экологическим правонарушением. /Лек/	7	1	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Выступление с докладами по теме и их обсуждение, разбор ситуационных задач /Пр/	7	1	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	решение ситуационных задач подготовка докладов (докладов с презентацией) /Ср/	7	3	УК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2		
	Раздел 3. Контроль						
3.1	Контроль /Тема/						

	/Зачёт/	7	4	УК-2 ОПК -4 УК-10	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2		
--	---------	---	---	----------------------	---------------------------------------	--	--

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к промежуточному контролю знаний

1. Государство: понятие, признаки, функции.
 2. Теории происхождения государства.
 3. Форма государственного правления и государственного устройства.
 4. Структура органов государственной власти.
 5. Понятие правового государства, его признаки.
 6. Понятие и признаки права.
 7. Источники права, их виды.
 8. Норма права: понятие, структура.
 9. Основные правовые системы.
 10. Нормативно-правовые акты, их система.
 11. Действие нормативных актов во времени, в пространстве и по кругу лиц.
 12. Правоотношения: понятие, структура.
 13. Правонарушение: понятие, юридический состав.
 14. Виды правонарушений, их общие черты и различия. Отличие преступления от проступков.
 15. Конституция Российской Федерации: понятие, структура.
 16. Полномочия Президента Российской Федерации (на основе Конституции Российской Федерации).
 17. Состав и полномочия Федерального Собрания Российской Федерации (на основе Конституции Российской Федерации).
 18. Основы правового статуса личности в Российской Федерации.
 19. Конституционные принципы федеративного устройства государства. Особенности федеративного устройства государства России.
 20. Гражданское право – понятие, предмет, методы правового регулирования.
 21. Граждане (физические лица) как субъекты гражданского права, право-субъектность.
 22. Опекa и попечительство.
 23. Юридические лица как субъекты гражданского права.
 24. Объекты гражданского права.
 25. Сделки: понятие, виды, условия недействительности сделок.
 26. Понятие гражданско-правового договора. Виды гражданско-правовых договоров.
 27. Право собственности: понятие и содержание. Формы собственности.
 28. Наследственное право.
 29. Основы избирательного права в РФ
 30. Трудовое право – понятие, предмет и метод правового регулирования.
 31. Характеристика основных принципов трудового права России.
 32. Трудовой договор: понятие, содержание, виды.
 33. Административное право.
 34. Административное правонарушение: понятие, виды.
 35. Виды административных наказаний.
 36. Уголовное право – понятие, предмет и метод правового регулирования. Принципы уголовного права.
 37. Преступление: понятие, признаки, состав, классификация. Категория вины в уголовном праве.
 38. Уголовная ответственность: понятие, виды.
 39. Понятие. виды. причины коррупции, меры борьбы с коррупцией в РФ.
 40. Ответственность за коррупционные правонарушения в РФ.
- Примерные тесты для промежуточной аттестации:

1. В чьей юрисдикции пребывают законные интересы граждан, иностранных граждан и лиц без гражданства:

- а) в юрисдикции государства;
- б) в юрисдикции местных властей;
- в) в юрисдикции адвокатских компаний.

Ответ:

2. Укажите, что из перечисленных признаков не является признаками монархии:

- а) всенародное избрание;
- б) бессрочность правления;
- в) независимость от населения;
- г) передача власти по наследству.

Ответ:

3. Что регулирует международное частное право:

- а) гражданско-правовые отношения с участием иностранных физических и юридических лиц;
- б) отношения между главами государств;
- в) отношения между государствами.

Ответ:

4. В триаду правомочий собственника не включаются...

- а) пользование,
- б) распоряжение,
- в) наследование,
- г) владение.

Ответ:

5. Работник имеет право расторгнуть трудовой договор, предупредив об этом работодателя в письменной форме:

- а) за 3 дня;
- б) за 2 недели;
- в) за 2 недели, если иной срок не установлен законом или соглашением сторон;
- г) в день увольнения.

Ответ:

6. Какой вид наказания не относится к уголовным?

- а) штраф
- б) дисквалификация
- в) обязательные работы
- г) арест

Ответ:

7. Ночным в целях правового регулирования режима рабочего времени признается время с:

- а) 24 часов до 12 часов;
- б) 23 часов до 7 часов;
- в) 22 часов до 6 часов;
- г) 21 часа до 8 часов.

Ответ:

8. В число органов судебной власти не входит (-ят)...

- а) военные суды,
- б) арбитражные суды,
- в) военные трибуналы,
- г) Конституционный суд РФ.

Ответ:

9. Председатель Конституционного Суда РФ назначается (избирается):

- а) Президентом РФ
- б) Государственной Думой РФ
- в) Советом Федерации РФ
- г) Конституционным Собранием
- д) судьями Конституционного Суда РФ

9. Закон – это:

- а) решение суда по конкретному делу, которому придан нормативный характер
- б) это нормативные предписания, принятые на уровне конкретного предприятия, учреждения, организации и регулирующие их внутреннюю жизнь
- в) правило, ставшее привычным в том или ином обществе, соблюдение которого обеспечивается государственным принуждением
- г) обладающий высшей юридической силой нормативный акт, принятый в особом порядке высшим представительным органом государственной власти.

Ответ:

Для текущего контроля успеваемости разработан комплект заданий (комплект представлен в Фонде оценочных средств дисциплины)

6.2. Темы письменных работ

По данной дисциплине выполнение курсовых работ и рефератов учебным планом не

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается

6.4. Перечень видов оценочных средств

тесты,
доклад (доклад с презентацией),
ситуационные задачи,
задание по работе с нормативно-правовым источником,
эссе

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Юкша Я. А.	Правоведение: учебник	М.: РИОР; ИНФРА-М, 2016

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Малько А. В., Комкова Г. Н., Цыбуленко З. И., Вавилин Е. В., Спиркин С. Н., Абалдуев В. А., Малько А. В.	Правоведение: учебник	М.: КНОРУС, 2012
Л2.2	Смоленский М. Б.	Правоведение: учебник	М.: КНОРУС, 2013
Л2.3	Алексеев В. А., Булаков О. Н., Зыкова И. В., Косаренко Н. Н.	Правоведение: учебник	М.: КНОРУС, 2014

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Сорокина А. И.	Практикум по дисциплине "Правоведение": учеб. пособие для обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата всех форм обучения	Ангарск: АнгТУ, 2016

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Правоведение : учебник / под общ. ред. С.В. Корнаковой, Е.В. Чигриной. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 428 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1212235. - ISBN 978-5-16-016668-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1930683
Э2	Правоведение : учебное пособие / под ред. М. П. Беляева. - 2-е изд. - Москва : Дашков и К, 2022. - 444 с. - ISBN 978-5-394-04672-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1926421
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.2	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.3	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.4	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.5	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.6	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория № 2 амф для всех видов занятий
8.2	Технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; монитор преподавателя – 1 шт.; системный блок – 1 шт.
8.3	Специализированная мебель на 80 посадочных мест:
8.4	Доска (меловая) – 1 шт.
8.5	Стол преподавателя – 1 шт.
8.6	Стул для преподавателя – 1 шт.
8.7	Кафедра – 1 шт.
8.8	Аудитории для самостоятельной работы:
8.9	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.10	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».
8.11	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо ознакомиться с учебно-методическими материалами по дисциплине (рабочая программа, фонды оценочных средств и др.); посещать аудиторские занятия, выполнять практические и самостоятельные работы.

Материалы рабочей программы дают возможность обучающемуся акцентировать свое внимание на наиболее важных проблемах процесса обучения.

Теоретический материал для студентов преподносится в форме лекций, целью которых является получение студентами систематизированных знаний по основным вопросам курса. Материал в лекции отражает последние изменения правового регулирования, содержит сведения, поясняющие положения различных отраслей права. На лекциях используется презентационный материал. При преподавании дисциплины используются преимущественно следующие типы лекционных занятий: традиционные лекции, ориентированные на изложение и объяснение студентам научной информации, подлежащей осмыслению и запоминанию; лекции – визуализации, представляющие собой визуальную форму подачи лекционного материала техническими средствами обучения.

Практическое занятие предназначается для углубленного изучения дисциплины; здесь применяются выступления студентов с докладами, прорабатываются отдельные нормативно-правовые источники, проводится тестирование, разбираются отдельные ситуации.

Проведение практических занятий предполагает закрепление изученного студентами материала с учетом их самостоятельной подготовки и изучения научной и учебной литературы, нормативно-правового материала. Таким образом, самостоятельная работа во время обучения способствует формированию устойчивых навыков повышения своей профессиональной компетенции, формирует потребность в самообразовании. На самостоятельное изучение выносятся вопросы, эффективное освоение которых возможно на базе уже имеющихся у студента сведений правового и общетеоретического характера.

Формами текущего контроля являются: тестирование, доклады (доклады с презентациями), работа с нормативно-правовыми источниками, решение ситуационных задач. Зачет в форме собеседования.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор,

д.х.н., проф. И.В. Истомина
 « 05 » 07



Социология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**


Часов по учебному плану 72
 в том числе:
 аудиторные занятия 34
 самостоятельная 34
 часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>,<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

дбн, проф.кафедры ЭМ и ПУ, Дьякович М.П. 

Рецензент(ы):

ктн, зав.кафедрой ВМК, Кривов М.В. 

Рабочая программа дисциплины

Социология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС 

кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование комплексных представлений о социологии как о науке и учебной дисциплине, а также овладение знаниями традиционных и современных социологических теорий, достижений мировой социологической науки.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	развить у обучающихся способности к самоорганизации и самообразованию;
2.2	сформировать у обучающихся социальные компетенции, которые позволят им рационально действовать в социуме и оценивать позитивные и негативные влияния социальных явлений и процессов;
2.3	показать многообразие научных социологических направлений, школ и концепций, в т.ч. и русской социологической школы;
2.4	дать целостное представление об обществе и его структуре, социальных институтах, социальных изменениях, конфликтах;
2.5	помочь понять сущность социальных явлений и процессов в современном обществе;
2.6	способствовать подготовке критически мыслящих личностей, способных к анализу и прогнозированию социальных проблем

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.20	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	История (история России, всеобщая история)
3.1.2	Культурология
3.1.3	Политология
3.1.4	Основы теории управления (менеджмент)
3.1.5	История (история России, всеобщая история)
3.1.6	Культурология
3.1.7	Политология
3.1.8	Основы теории управления (менеджмент)
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Основы научных исследований
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.4	Управление персоналом
3.2.5	Основы научных исследований
3.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.8	Управление персоналом

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Уровень 1	знает основной терминологический аппарата по дисциплине, в том числе такие термины, как социальное взаимодействие, социализация, личность и т.д.
Уровень 2	знает некоторые социальные теории и типы личности, называет выборочно некоторые

	институты и этапы социализации личности; перечисляет отдельные виды социальных взаимодействий.
Уровень 3	знает основные социальные теории и типы личности, называет основные институты и этапы социализации личности; перечисляет виды социальных взаимодействий.
Уметь:	
Уровень 1	умеет с помощью подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей каждого из членов группы
Уровень 2	умеет самостоятельно подготавливать характеристику социальной группы с описанием статусов и ролей членов группы
Уровень 3	умеет самостоятельно определять структуру команды как социальной группы, оценить роли ее участников
Владеть:	
Уровень 1	владеет навыками работы в команде (учебной группе): соблюдает нормы и правила в рамках учебного процесса
Уровень 2	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет осуществлять диалог, обмениваться информацией, знанием и опытом.
Уровень 3	владеет навыками работы в команде (учебной группе): умеет оценивать идеи других.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	знает основной терминологический аппарат, описывает межличностное и межкультурное взаимодействие; называет один из теоретических подходов к исследованию культуры, элементы культуры
Уровень 2	знает основной терминологический аппарат, называет основные теоретические подходы к исследованию культуры, элементы культуры, типологию обществ
Уровень 3	рассматривает культуру как фактор социальных изменений, называет структуру и функции культуры
Уметь:	
Уровень 1	умеет называть изменения в общественных процессах
Уровень 2	умеет определять изменения в общественных процессах
Уровень 3	умеет разбираться в актуальных проблемах современного общества и социокультурных процессах
Владеть:	
Уровень 1	осознанием необходимости толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий
Уровень 2	пониманием толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий
Уровень 3	демонстрационным поведением толерантного отношения ко всем видам социальных и культурных различий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	предмет и методы социологии, ее функции и практическое значение;
4.1.2	классические и основные современные социологические теории;
4.1.3	основные проблемы социологии как науки и базовые сведения о социальной структуре и социальных группах, стратификации и мобильности, социальных институтах и социальных нормах, социализации индивидов и социального контроля, механизмах социальных изменений и глобализации;
4.2	Уметь:
4.2.1	описывать и оценивать важнейшие социальные феномены современного общества;
4.2.2	аргументировать свою позицию по основным теоретическим проблемам социологии;

4.2.3	самостоятельно работать с различными источниками информации социологической тематики, свободно излагать их содержание;
4.2.4	воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом
4.2.5	управлять своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования.
4.3	Владеть:
4.3.1	основными категориями социологической науки;
4.3.2	навыками практического применения простейших методов эмпирического социального исследования;
4.3.3	базовыми приемами анализа социологической информации и разработки практических рекомендаций для решения социальных проблем;
4.3.4	способностью осуществлять социальное взаимодействие

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Социология						
1.1	История социологии. Методы социологических исследований /Тема/						
	Социология в системе наук. Предмет, объект и функции социологии. Структура социологического знания. Основные идеи классиков социологической мысли: О. Конт, Г. Спенсер, К. Маркс, Э. Дюркгейм, М. Вебер, В.	7	2	УК-3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
	Создание и развитие социологии: разбор теоретических вопросов в рамках устного опроса, тестирование.	7	1	УК-3	Л3.1 Э1 Э2	0	
1.2	Методы социологического исследования /Тема/						

	Методы социологического исследования. Логические и эмпирические методы, применяемые в социологии. Наблюдение в социологии. Документальный анализ как метод изучения общества. Социологические опросы: основы методологии. Фокус- группы. Социальные эксперименты. Сбор и обработка социологической информации /Лек/	7	1		Л1.1Л2.1 Л2.2	0	
	поиск ответов на теоретические вопросы (устный ответ); подготовка к тестированию /Ср/	7	3,5	УК-3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
	Методы социологии. Проведение пилотажного социологического исследования /Пр/	7	2		Л1.1Л2.2Л3. 1	0	
	Проведение пилотажного социологического исследования /Ср/	7	5,5		Л1.1Л2.2	0	
1.3	Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. /Тема/						
	Понятие и структура социального действия. Социальное взаимодействие, его формы. Социальный контроль и девиация. Типы девиации. Биологическое, психологическое, социологическое объяснения девиации . Теория навешивания ярлыков. Массовое сознание и массовые действия /Лек/	7	2	УК-3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

	Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание: разбор теоретических вопросов в рамках устного опроса, тестирование /Пр/	7	2	УК-3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	
	решение ситуационных задач; поиск ответов на теоретические вопросы (устный ответ); подготовка к тестированию /Сп/	7	2,5	УК-3	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
1.4	Общество: типология обществ и социальные институты. /Тема/						
	Общество как целостная саморазвивающаяся система. Информационно-коммуникативное общество. Виртуализация современных сообществ. Структурные элементы общества. Социальные общности и группы, их характерные особенности. Понятие "социальный институт". Характерные признаки и классификация социальных институтов. /Лек/	7	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Общество: типология обществ и социальные институты: разбор ситуационных задач, разбор теоретических вопросов в рамках устного опроса, тестирование. /Пр/	7	2	УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	подготовка к тестированию /Ср/	7	5	УК-5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
1.5	Социальные группы и общности /Тема/						

	Понятие и виды социальных групп. Малые группы и коллективы. Виды общностей. Социальное поведение. Социальные нормы и социальные санкции. /Лек/	7	2	УК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Социальные группы и общности, тестирование /Пр/	7	2	УК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	решение ситуационных задач; подготовка к тестированию /Ср/	7	3,5	УК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.6	Личность и общество /Тема/						
	Понятия индивид, индивидуальность, личность в социологии. Социализация, ресоциализация, десоциализация. Агенты и институты социализации. Социальные типы личности: модальный, базисный, маргинальный. Типы личности в зависимости от их ценностных ориентаций: традиционалист, идеалист, реалист. Понятие социального статуса. Виды социального статуса: предписанный, достигнутый. Социальная роль. Ролевой набор. Ролевые экспектации. Идентичность и самоуважение. Теории личности: «зеркальное Я» Ч.Кули, «обобщенный другой» Дж.Мида /Лек/	7	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Личность и общество: разбор ситуационных задач, тестирование. /Пр/	7	2	УК-3	Л1.1Л3.1 Э1 Э2	0	

	поиск ответов на теоретические вопросы (устный ответ); подготовка к тестированию /Ср/	7	4	УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Социальная стратификация и мобильность /Тема/						
	Социальное неравенство и социальная стратификация. Критерии стратификации. Система стратификации современных обществ. Социальная мобильность. Теория социальных лифтов П.Сорокина. /Лек/	7	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Социальная стратификация и мобильность: разбор теоретических вопросов в рамках устного опроса, тестирование /Пр/	7	2	УК-3	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	поиск ответов на теоретические вопросы (устный ответ); подготовка к тестированию /Ср/	7	3,5		Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Мировая система и процессы глобализации. Социальные последствия глобализации. /Тема/						
	Определение глобализации. Глобальные проблемы современности. Негативные тенденции глобализации. Формирование мировой системы. Теория мировой системы Валлерштайна. /Лек/	7	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
	Мировая система и процессы глобализации. Социальные последствия глобализации: разбор теоретических вопросов в рамках устного опроса, тестирование /Пр/	7	2	УК-3 УК-5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	

	поиск ответов на теоретические вопросы (устный ответ); подготовка к тестированию /Ср/	7	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	0	
1.9	Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений. Социальный конфликт. /Тема/						
	Концепции и факторы социальных изменений. Концепции социального прогресса. Критерии общественного прогресса. Культура как фактор социальных изменений. /Лек/	7	2	УК-5	Л1.1Л2.2 Э1 Э2	0	
	Социальные конфликты. Понятие, модели и структура конфликтов. Управление конфликтом, тестирование /Пр/	7	2	УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	подготовка отчета по пилотажному социологическому исследованию /Ср/	7	3,5	УК-5	Л1.1 Э1 Э2	0	
1.10	Контроль /Тема/						
	/Зачёт/	7	4	УК-3 УК-5	Л1.1Л2.1 Э1 Э2	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Перечень вопросов для подготовки к промежуточному контролю знаний

1. Объект, предмет, структура, основные функции и методы социологии.
2. Девиантное поведение: сущность, виды, факторы и возможная реакция общества
3. Информационно-коммуникативное общество. Виртуализация современных сообществ
4. Ключевые теории лидеров западноевропейской социологии (О.Конт, Э.Дюркгейм, М.Вебер, В. Парето)
5. Макро- и микро уровни рассмотрения личности в социологии
6. Методы сбора социологической информации
7. Общество, его критерии и признаки.
8. Предмет, объект, функции социологии, структура социологического знания.
9. Социализация, ее агенты, этапы
10. Социальная мобильность и ее основные виды; возможности мобильности в разных обществах
11. Социальная стратификация и стратификационные модели обществ
12. Социальное поведение, факторы его определяющие
13. Социальные группы. Их разновидности и значение

14. Социальные изменения, его виды
15. Социальные институты: сущность и структура, виды и функции. Институализация.
16. Социальные организации
17. Сущность и формы социального взаимодействия.
18. Социальные ценности и нормы общества; нормы формальные и неформальные
19. Социальный контроль
20. Статусная и ролевая концепции личности.
21. Теория социальных лифтов П.Сорокина
22. Формационный и цивилизационный подходы в классификации общества
23. Культура как фактор социальных изменений.
24. Социальные ценности и нормы.
25. Социальный конфликт: причины, структура и функции.
26. Глобализация общества. Факторы и социальные последствия процесса глобализации.
27. Знание терминов: базисная личность, личность, социальный статус, социализация, маргинал, люмпены, элита, малая группа, первичная группа, референтная группа, квазигруппа, личный статус, предписанный статус, достигнутый статус, общество глобализация, гражданская общество, девиация, социальная мобильность, вертикальная мобильность, горизонтальная мобильность, социальная роль, социальное действие, социальные изменения, средний класс, социальный статус, менталитет, модальная личность.

Примерный вариант тестового задания

Вариант 1

1. Зарождение социологии как науки произошло:

- а) в эпоху Античности;
- б) в эпоху Средневековья;
- в) в XVIII веке;
- г) в XIX веке.

Ответ:

2. Направление в русской социологии 19-20вв, в которой личность есть ведущий фактор социального прогресса:

- а) экономическая социология;
- б) эмпирическая социология;
- в) политическая социология;
- г) субъективная социология.

Ответ:

3. Крупномасштабные социальные явления – предмет изучения:

- а) теории «среднего уровня»;
- б) теории обмена;
- в) микросоциологических теорий;
- г) макросоциологии.

Ответ:

4. Термин «социология» ввел в научный оборот:

- а) К. Маркс;
- б) О. Конт;
- в) М. Вебер;
- г) Т. Парсонс

Ответ:

5. «Закрытыми» называются такие вопросы социологической анкеты, где:

- а) респондент сам формулирует свой вопрос;
- б) респондент сам может предложить свой вариант ответа;
- в) раскрывает содержание гипотезы;
- г) респондент должен сделать выбор из нескольких готовых вариантов ответов.

6. Понятие аномии ввел ...

- а) Э. Дюркгейм;
- б) Т. Парсонс;
- в) Р. Мертон.
- г) П. Сорокин

Ответ:

7. Укажите верное утверждение.

1. Социальный контроль – это:

- а) проверка действий учреждения комиссией граждан;
- б) система социальных санкций, применяемых за акты девиации;
- в) надзор парламента над министерствами;
- г) надзор налоговой инспекции над общественной администрацией.

Ответ:

8. Автор теории мобильности и социальной стратификации :

- а) Г. Зиммель;
- б) Дж. Мид;
- в) П. Сорокин;
- г) М. Вебер.

Ответ:

9. Позитивная девиация- это:

- а) метод для описания межличностных конфликтов;
- б) социальная организация активных, позитивно настроенных граждан;
- в) поведение, не вызывающее в основном неодобрение членов общества;
- г) социальная группа традиционного общества.

Ответ:

10. Контроль, осуществляемый через группу сверстников, знакомых, близких и родных, который заранее не планируется и не продумывается, называется:

- а) формальный контроль;
- б) неформальный контроль;
- в) информационный контроль;
- г) полицейский контроль.

Ответ:

11. Люди, не прошедшие социализацию, носят название:

- а) диаспора;
- б) этническое меньшинство;
- в) персонa нон грата;
- г) ферральные.

Ответ:

12. В социологическом смысле гражданское общество

- а) появилось раньше государства;
- б) появилось позже государства;
- в) появилось одновременно с государством
- г) тождественно государству.

Ответ:

13. Фактор, который был необходимым условием перехода от традиционного общества к индустриальному, – это:

- а) социалистическая революция;
- б) информационная революция;
- в) промышленная революция;
- г) социальная революция.

Ответ:

14. Совокупность ролей и статусов, предназначенных для удовлетворения определенных социальных потребностей, – это:

- б) социальная группа;
- в) социальная общность;
- г) социальная организация.

Ответ:

15. Социальная группа, возникшая в постиндустриальном обществе, называется:

- а) сословием;
- б) элитой;
- в) когнитариатом;
- г) классом.

Ответ:

16. Квазигруппы - это:

- а) социальные общности с малым количеством членов;
- б) спонтанное образование с краковременным взаимодействием;
- в) группа, с которой индивид соотносит себя как с эталоном;
- г) группа, в которой функции ее членов слабо дифференцированы и взаимозаменяемы.

Ответ:

17. Автором теории «зеркального Я» является:

- а) Дж. Мид;
- б) Ч. Кули;
- в) Т. Парсонс;
- г) Э. Дюркгейм.

Ответ:

18. Понятие «стратификация» обозначает:

- а) объединение;
- б) расслоение;
- в) перемещение;
- г) включение в сообщество

Ответ:

19. Положение в обществе, которое добивается индивид-это

- а) личный статус;
- б) достигнутый статус;
- в) предписанный статус;
- г) включенный статус

Ответ:

20. Автор теории мировой системы:

- а) К. Маркс;
- б) З. Бжезинский;
- в) П. Штомпка;
- г) И. Валлерстайн.

Ответ:

21. Человек, разделяющий те же культурные образцы, что и большинство членов данного общества :

- а) девиантная личность;
- б) маргинальная личность;
- в) модальная личность;
- г) базисная личность

Ответ:

22. Аккультурация, – это:

- а) культурное развитие;
- б) усвоение индивидуумом ценностей другой культуры;
- в) воспитание ребенка и привитие ему культурных навыков;
- г) отказ от принятия культуры другой группы.

Ответ:

представлен в фонде оценочных средств)
6.2. Темы письменных работ
По данной дисциплине выполнение курсовых работ и рефератов учебным планом не
6.3. Фонд оценочных средств
Фонд оценочных средств прилагается
6.4. Перечень видов оценочных средств
ситуационные задачи; устный опрос (теоретические вопросы для разбора); тест для текущего контроля знаний; тест для промежуточного контроля знаний

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гунибский М. Ш., Демина Л. А., Ковалкин В. С., Ксенофонтов В. Н., Огородников А. Ю., Пржиленский В. И., Демина Л. А.	Социология: учеб. пособие для бакалавров	М.: Проспект, 2013
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кравченко А. И.	Социология: учебник для бакалавров	М.: Проспект, 2013
Л2.2	Самыгин С. И., Верещагина А. В., Тумайкин И. В.	Социология: учеб. пособие для бакалавров	М.: Издательско- торговая корпорация "Дашков и К", 2014
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Дьякович М. П.	Учебно-методическое пособие по курсу "Социология" для студ. инженерных спец.	Ангарск: АГТА, 2004
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Ельникова, Г. А. Социология : учеб. пособие / Г.А. Ельникова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 181 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).		
Э2	Волков, Ю. Г. Социология : учебник/ Ю.Г. Волков. — 5-е изд., перераб. и доп.- М. : Альфа-М : И НФРА-М, 2019. — 512 с.		
7.3.1 Перечень программного обеспечения			
7.3.1.1	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]		
7.3.1.2	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]		
7.3.1.3	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]		
7.3.1.4	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]		
7.3.2 Перечень информационных справочных систем			
7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам		
7.3.2.2	ИРБИС		

7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znaniyum

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория № 2 амф для всех видов занятий
8.2	Технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; монитор преподавателя – 1 шт.; системный блок – 1 шт.
8.3	Специализированная мебель на 80 посадочных мест:
8.4	Доска (меловая) – 1 шт.
8.5	Стол преподавателя – 1 шт.
8.6	Стул для преподавателя – 1 шт.
8.7	Кафедра – 1 шт.
8.8	Программное обеспечение: операционная система Windows 10 Education [сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Kaspersky Security Cloud Free [Бесплатная проприетарная лицензия]; Microsoft Office Pro+Dev SL [государственный контракт № 442019 от 24.05.2019]
8.9	Аудитории для самостоятельной работы:
8.10	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.11	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «КонсультантПлюс».
8.12	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ	
<p>Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо ознакомиться с учебно-методическими материалами по дисциплине (рабочая программа, фонды оценочных средств и др.); посещать аудиторские занятия, выполнять самостоятельные работы. Лекционная часть учебного курса для студентов проводится в форме обзоров по основным темам с более углубленным рассмотрением сложных проблем и ориентацией на самостоятельное их изучение.</p> <p>По мере проведения лекционного курса предусмотрены практические занятия с целью закрепления теоретических знаний, а также выработки практических навыков.</p> <p>Практическое занятие предназначается для углубленного изучения «Социологии»; здесь выносятся на обсуждение отдельные вопросы по дисциплине, разбираются ситуационные задачи, проводится тестирование. Проведение практических занятий предполагает закрепление изученного студентами материала с учетом их самостоятельной подготовки и изучения научной и учебной литературы.</p> <p>Таким образом, самостоятельная работа во время обучения способствует воспитанию у студентов привычки и устойчивых навыков повышения своей профессиональной компетенции, формирует <u>потребность в самообразовании</u>.</p>	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор,

д.х.н., проф.

« 05 »

07

И.В. Истомина



Культурология
 рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**


Часов по учебному плану 72
 в том числе:
 аудиторные занятия 34
 самостоятельная 34
 часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

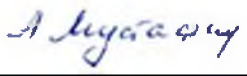
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кисхи, доц., Панчук Е.Ю. 

Рецензент(ы):

кфн, научный сотрудник научной лаборатории лингво-педагогических исследований ИНЦ СО РАН,

Мустафин А.А. 

Рабочая программа дисциплины

Культурология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование у студентов целостного представления о феномене культуры, ее структуре, универсальных и специфических чертах на специализированном и обыденном уровнях.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	формирование знания роли культурологии в системе гуманитарных наук; формирование знания структурно-функциональных характеристик культуры, типологии культуры, задач социокультурных институтов; выработка умения успешно оперировать категориями культуры; формирование способности осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде; овладение навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом, философском контекстах; воспитание чувства прекрасного в процессе восприятия объектов мировой культуры; воспитание морально-нравственных ценностей.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.21	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	История (история России, всеобщая история)
3.1.2	Философия
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.2	Социология
3.2.3	Управление персоналом

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

Знать:

Уровень 1	основные понятия и теории культуры
Уровень 2	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур
Уровень 3	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур, основные культурные ценности, знать историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации

Уметь:

Уровень 1	воспринимать культурное разнообразие общества
Уровень 2	быть способным прочесть, понять образ, значение того или иного памятника культуры, воспринимать культурное разнообразие общества
Уровень 3	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, быть способным прочесть, понять образ, значение того или иного памятника культуры, воспринимать культурное разнообразие общества

Владеть:

Уровень 1	навыками анализа культурных достижений общества в социально-историческом контексте; навыками ведения беседы, полемики с учётом этических норм
Уровень 2	навыками анализа культурных достижений общества в социально-историческом, этическом контекстах; навыками ведения беседы, полемики с учётом этических норм, социальных и культурных различий
Уровень 3	навыками анализа культурных достижений общества в социально-историческом, этическом, философском контекстах; навыками ведения беседы, полемики с учётом этических норм, социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	основные понятия и теории культуры, формы и типы культур, основные культурные ценности, знать историю культуры России, ее особенности, традиции, место в системе мировой культуры и цивилизации.
4.2	Уметь:
4.2.1	оценивать достижения культуры на основе знания исторического пути их создания, быть способным самостоятельно оценить, понять, прочесть образ того или иного памятника культуры в целом и архитектуры в частности.
4.3	Владеть:
4.3.1	навыками социального взаимодействия и работы в команде, способностью распределения ролей в условиях командного взаимодействия; навыками критического анализа информации с учётом толерантного восприятия межкультурного многообразия общества в социально- историческом, этическом и философском контекстах.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Культурология в системе научного знания						
1.1	Культурология как наука /Тема/						
	Определение, цели, задачи культурологии, понятие культуры. /Лек/	6	1	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Современный состав культурологического знания. Актуальные проблемы современной культуры. /Пр/	6	2	УК-5	Э4 Э5	0	
	Связь культурологии с другими науками. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
1.2	Становление культурологии как науки. /Тема/						
	Культурологические методы и подходы. Этапы становления культурологи. /Лек/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	История культурологических идей. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 2. Основные понятия и теории культуры						
2.1	Структура культуры. Цивилизация и культура. /Тема/						

	Структура культуры. /Лек/	6	1	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Цивилизация и культура. /Пр/	6	2	УК-5	Э4 Э5	0	
	Материальная и духовная культура. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.2	Функции культуры в обществе. /Тема/						
	Функции культуры в обществе. /Лек/	6	1	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Инкультурация и социализация личности. Культура и природа.	6	3	УК-5	Э4 Э5	0	
	Культурная самоидентичность. Формирование экологического сознания. /Ср/	6	4	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
2.3	Языки и символы культуры. /Тема/						
	Языки и символы культуры. /Лек/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	1	
	Семиотика и герменевтика. /Пр/	6	2	УК-5	Э5	0	
	Подготовка презентации. /Ср/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Типология культуры						
3.1	Тип, типологизация, типология. Историческая типология культуры /Тема/						
	Тип, типологизация, типология. Основания для типологии культуры. /Лек/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Историческая типология культуры. Первые цивилизации Древнего мира. /Пр/	6	2	УК-5	Э4 Э5	0	

	Учение о четырех царствах: культура каменного, медного, бронзового, железного века. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.2	Формационная и цивилизационная типологии культуры /Тема/						
	Понятия: культура, формация, цивилизация. Формационный подход К. Маркса. /Лек/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Теория культурно-исторических типов (Н.Я. Данилевский, О. Шпенглер, А. Тойнби). Специфика русской культуры. /Пр/	6	2	УК-5	Э4 Э5	0	
	Типы культуры в зависимости от общественно-экономической формации. /Ср/	6	4	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
3.3	Современные типологии культуры /Тема/						
	Типология на основе ведущего средства общения Г. Маклюэна. Традиционные и модернизированные культуры. /Лек/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Восточная и западная культуры. Античность как зарождение Западной цивилизации. /Пр/	6	2	УК-5	Э4 Э5	0	
	Место России в диалоге Запада и Востока. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 4. Мир человека как культура.						
4.1	Мотивы судьбы и смерти в культуре. /Тема/						
	Мотивы судьбы и смерти в работах П.Тиллиха. /Лек/	6	1	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Подготовка презентации. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

4.2	Ценности и нормы. /Тема/						
	Классификация культурных сверхсистем П. Сорокина. /Лек/	6	2	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Культура и этика. /Пр/	6	2		Э4 Э5	0	
	Классификация ценностей. Изменение ценностей. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
4.3	Творчество как способ инкультурации. /Тема/						
	Творчество как способ инкультурации. /Лек/	6	1	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Подготовка презентации. /Ср/	6	3	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 5. Контроль.						
5.1	Зачет. /Тема/						
	/Зачёт/	6	4	УК-5	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Культурология как наука.
2. Определение, цели, задачи культурологии, понятие культуры.
3. Структура и состав современного культурологического знания. Связь культурологии с другими науками.
4. Этапы становления культурологии.
5. История культурологических идей.
6. Культурологические методы и подходы.
7. Понятие культуры. Уровни культуры.
8. Соотношение понятий цивилизация и культура.
9. Структура культуры. Материальная и духовная культура.
10. Языки и символы культуры.
11. Функции культуры в обществе.
12. Инкультурация и социализация личности. Культурная самоидентичность.
13. Теоретические концепции культуры.
14. Тип, типологизация, типология. Историческая типология культуры.
15. Основания для типологии культуры.
16. Учение о четырех царствах: культура каменного, медного, бронзового, железного века.
17. Формационная и цивилизационная типологии культуры.
18. Понятия: культура, формация, цивилизация. Формационный подход К. Маркса. Типы культуры в зависимости от общественно-экономической формации.
19. Теория культурно-исторических типов Н.Я. Данилевского.

20. Теория культурно-исторических типов О. Шпенгелера.
21. Теория вызовов и ответов А. Тойнби.
22. Современные типологии культуры.
23. Типология на основе ведущего средства общения Г. Маклюэна.
24. Традиционные и модернизированные культуры.
25. Восточная и западная культуры. Место России в диалоге Запада и Востока.
26. Мотивы судьбы и смерти (П.Тиллих).
27. Ценности и нормы.
28. Классификация культурных сверхсистем П. Сорокина.
29. Классификация ценностей. Изменение ценностей.
30. Творчество как способ инкультурации.

6.2. Темы письменных работ

1. Образ природы в античной культуре.
2. Природа в культуре Возрождения.
3. Гармония человека и природной среды.
4. Образы природы в искусстве романтизма.
5. Единство природного и божественного начала – основные идеи пантеизма.
6. Природа и искусство Японии.
7. Возникновение герменевтики.
8. Рыцарская геральдика.
9. Фетишизм как явление современности.
10. Невербальный язык культуры.
11. Традиция как ведущий элемент культуры.
12. Культурные нормы и ценности.
13. Традиции и новаторство в культуре.
14. Этика межкультурных коммуникаций.
15. Этика профессиональных отношений.
16. Античная этика и эстетика.
17. Зиккураты в Месопотамии.
18. Возникновение шумерской письменности.
19. Культура Древних Хеттов.
20. Месопотамия: функции государства.
21. Быт и нравы в Месопотамии.
22. Поэзия Древнего Египта.
23. Этнический костюм египтян.
24. Секреты пирамид.
25. Египетская религия.
26. Функции государства в Египте.
27. Олимпийские игры в культуре Древней Греции.
28. Религия древних греков.
29. Греческая поэтика. Мировое значение «Илиады» и «Одиссеи».
30. Система образования и воспитания. Академия. Ликей.
31. Строительство Парфенона.
32. Античный театр. Еврипид. Софокл. Аристофан Эсхил.
33. Личность Александра Македонского.
34. Древний Рим: эпоха, быт, костюм.
35. Первоначальное христианство и латинская античная культура.
36. Ораторское искусство в Древнем Риме. Цицерон.
37. Художественная культура латинской античности и ее особенности.
38. Римская архитектура.
39. Гуманитарные знания в римской культуре. Сенека. Тертуллиан. Ветру вий.
40. Римские Императоры.
41. Культурные наследие Византии в Древней Руси.
42. Люди и нравы Древней Руси.

43. Художественные открытия А. Рублева.
44. Женщины Древней Руси.
45. Первые каменные храмы Киевской Руси.
46. Русское деревянное зодчество.
47. Роль монастырей в развитии русской культуры.
48. Искусство строгановских мастеров конца XVI — начала XVII вв.
49. Музыка XVIII века. Начало оперы в России.
50. Строительство и архитектурные особенности Петербурга.
51. Модерн в русской архитектуре.
52. Возникновение русского театра.
53. Пушкин как феномен русской культуры.
54. «Русская идея» как культурно-философская проблема.
55. «Серебряный век» русского искусства.
56. Научные достижения в России XX века.
57. Роль интернета в формировании личности и общества.
58. Глобальные проблемы современности и культура.
59. Концепция «постиндустриального общества» (Д. Белл).
60. Понятие «информационного общества» (И. Масуда).
61. Тенденции культурной универсализации в мировом современном процессе.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Презентация, тест, контрольная работа.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Кравченко А. И.	Культурология: учебник	М.: Проспект, 2015

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Садохин А. П.	Культурология: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2012
Л2.2	Немировская Л. З.	Культурология: курс лекций	М.: Проспект, 2017

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Трахтенберг О. Л.	Культурология: метод. указания по изучению курса для студентов заочной формы обучения квалификации "бакалавр"	Ангарск: АГТА, 2013
Л3.2	Истомина О. Б.	Культурология: учеб.-метод. пособие для студентов квалификации "бакалавр"	Ангарск: АГТА, 2014

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Дружинина И. А. Культурология (для технических вузов) : учебное пособие / И.А. Дружинина, Т.Т. Сиразеева. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2019. - 160 с. : ил. + доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа http://www.znaniyum.com]. - (Бакалавриат). - ISBN 978- 5-98281-386-2. - Текст : электронный. URL: https://znaniyum.com/catalog/product/1002657 .		
Э2	Попова Т. В. Основы культурологии : учеб. пособие / Т.В. Попова. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 263 с. - ISBN 978-5-16-107905-8. - Текст : электронный. URL: https://znaniyum.com/catalog/product/1034851 .		

Э3	Попова Т. В. Культурология : учебное пособие / Т. В. Попова. - Москва : ИД ФОРУМ : НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0604-0. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/ .
Э4	Малюга, Ю. Я. Культурология : учебное пособие / Ю.Я. Малюга. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 333 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004270-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1052219 .
Э5	Багновская, Н. М. Культурология : учебник / Н. М. Багновская. - 3-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. — 418 с. - ISBN 978-5-394-00963-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1093705 .
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.3	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.4	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.5	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.6	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория № 110 для проведения учебных занятий всех видов
8.2	Технические средства обучения:
8.3	Проектор ACER S5200 – 1 шт.
8.4	Экран – 1 шт.
8.5	Мобильный ПК Acer – 1 шт.
8.6	Специализированная мебель:
8.7	Доска ДА-32з (учебная) – 1 шт.
8.8	Стул преподавателя – 1 шт.
8.9	Стол преподавателя – 1 шт.
8.10	Комплект мебели №6 – 16 шт.
8.11	Кафедра напольная на металлическом каркасе – 1 шт.
8.12	Аудитории для самостоятельной работы:
8.13	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.14	Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д.

8.15	Абонемент учебной литературы: каталог учебно-методической литературы, книжный фонд абонемента.
------	--

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Залогом успешного овладения материалом учебной дисциплины «Культурология» студентами ВУЗа является систематическая, глубокая и творческая работа на лекциях и семинарских занятиях, а также самостоятельная работа в соответствии с материалами предусмотренными настоящей рабочей программой.

Аудиторные занятия построены в следующем порядке. Вначале изучается теоретический материал, после чего разбирается на практических примерах с последующей самостоятельной домашней работой.

Основной целью лекционных занятий является получение студентами систематизированных знаний по следующим основным вопросам: культурология в системе научного знания, основные понятия и теории культуры, типология культуры, мир человека как культура. Лекция построена в следующем порядке. Вначале дается план лекции, далее объясняется теоретический материал, с приведением практических примеров объясняющих их применение на практике. Для проведения лекционного занятия в выше приведенном порядке, используется доска (если нужно - проектор).

Ряд вопросов дисциплины заслушиваются на семинарских занятиях в качестве сообщений, подготовленных студентами, с последующим обсуждением всей группой. Задания для самостоятельной работы определяются на семинарских занятиях. Самостоятельные занятия предполагают работу студента со следующими источниками:

основная литература,

дополнительная литература, указанная в списке литературы,

научная литература,

комментарии, учебники, учебные пособия российских ученых,

материалы, расположенные в сети Internet,

материалы, касающиеся международных конференций по вопросам культурологии.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)**



УТВЕРЖДАЮ

Проректор,

д.х.н., проф.

Н.В. Истомина

«06» 07 2022 г.

Политология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Общественные науки**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая **2 ЗЕТ**


Часов по учебному 72
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная работ 34
часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

кфн, доц. каф. Общественных наук, Чечет Б.Ф. 

Рецензент(ы):

к.тн, зав. каф. ВМК, Кривов М.В. 

Рабочая программа дисциплины

Политология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студентов общетеоретических представлений об основных проблемах, рассматриваемых в курсе политологии, навыка самостоятельного, критического изучения и отбора информации с учётом её политико-правовой специфики; формирование общих навыков искусства аргументации; приобщение студентов к основным актуальным темам и направлениям современной политологии; формирование у студентов убеждения в необходимости знания политологии для всестороннего развития современной России.
-----	---

2. ЗАДАЧИ

2.1	Дать представление об основных категориях политологии, её предмете, применяемых исследовательских методах, её основных функциях; изучить узловые проблемы политологии; показать формирование и эволюцию знаний о политике; роль и значение политологии в современном обществе; способствовать выработке навыков применения полученных политико-правовых знаний на практике; осуществить изучение учебного курса с учетом профессиональной направленности подготовки специалистов; акцентировать внимание на междисциплинарных связях учебных дисциплин социально-гуманитарного блока.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.22	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Философия
3.1.2	История (история России, всеобщая история)
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Социология

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	основные способы поиска и отбора информации по изучаемой проблеме, сущность системного анализа;
Уровень 2	основные принципы, методы и методологию системного подхода для решения конкретных поставленных задач;
Уровень 3	способы поиска, отбора и систематизации собранного материала с определением места конкретных явлений и процессов в более широком системном анализе.

Уметь:

Уровень 1	оценивать информацию и её источники в рамках основных положений системного анализа;
Уровень 2	применять системную методологию для целостного анализа исследуемой проблемы, в том числе, с учётом основных политических факторов;
Уровень 3	осуществлять критический анализ и синтез собранной информации, применять системный подход, в том числе, учитывая политический контекст.

Владеть:

Уровень 1	общими навыками анализа собранной по некоторой проблеме информации;
Уровень 2	навыками логического формулирования и аргументации результатов анализа и синтеза собранной информации с применением основных положений системного подхода;
Уровень 3	навыками логического мышления, системного и контекстуального подхода для анализа информации, необходимой для решения поставленных задач.

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
Знать:	
Уровень 1	в общих чертах структуру межкультурного разнообразия общества в истории и сегодня;
Уровень 2	географические, исторические, социально-экономические и мировоззренческие условия формирования межкультурного разнообразия;
Уровень 3	точно и в полном объёме закономерности и особенности межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом, философском и гуманитарном контекстах.
Уметь:	
Уровень 1	в общих чертах ориентироваться в бытовых, социально-исторических и ценностных отличиях разных культур;
Уровень 2	понимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и толерантно воспринимать эти различия;
Уровень 3	применять философские знания и методологию для целостного анализа проблем межкультурного разнообразия и взаимодействия в современной России и мире;
Владеть:	
Уровень 1	основными навыками работы в коллективе с представителями других культур;
Уровень 2	навыками информированного и уважительного обсуждения межкультурных различий;
Уровень 3	навыками восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте и продуктивного межкультурного взаимодействия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	основные понятия политологии, его предмет, исследовательские методы, основные узловые проблемы политологии.
4.2	Уметь:
4.2.1	анализировать и оценивать политическую информацию; планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов этого анализа.
4.3	Владеть:
4.3.1	навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений навыками критического восприятия информации.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Политология: предмет, метод, функции, история становления.						
1.1	Сущность политики. Политология, её предмет, методы, функции и роль в обществе. /Тема/						

	Политические представления Древнего Востока, Греции и Рима. Политическая мысль Средневековья и Возрождения, Нового времени. Марксистская теория политики и её критики. Русская политическая мысль 19 – начала 20 века. Основные политические учения XX века. /Лек/	6	3	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
	Основные концепции в истории политологии: от Древнего мира до Нового времени. Основные концепции в истории политологии: 19–20 века. /Пр/	6	3	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
	Подготовка к опросу на основе чтения литературы и конспекта лекций. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
	Раздел 2. Политическая власть.						
2.1	Сущность, структура и функции политической власти. /Тема/						
	Источники, ресурсы, легальность и легитимность политической власти. Политические элиты и проблема их ротации. Политические элиты в истории России. Политическое лидерство как призвание и профессия. Теория разделения властей. Проблема разделения властей в российском обществе. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	
	Политическая власть: сущность, формы организации и функционирования. Политические элиты. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3.1	0	

	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка эссе. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Раздел 3. Политическая система.						
3.1	Политическая система общества:сущность и структура. /Тема/						
	Политическая система общества: сущность и структура. Политическая система как механизм организации и функционирования власти в обществе. Типология политических систем: тоталитаризм, авторитаризм, демократия. Тоталитаризм в 20 веке. Демократия в современном мире: теория и практика. Модернизация политических систем. Политика и экономика. Политический конфликт. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Монархии, авторитаризм, тоталитаризм, демократия. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка к дискуссии. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Раздел 4. Государство и гражданское общество. Человек в политике.						
4.1	Сущность, функции и формы государства. /Тема/						

	Государственная бюрократия. Принцип разделения и сменяемости власти. Правовое государство. Проблема прав человека в России. Человек как субъект и объект политики. Политическая социализация. Гражданское общество и проблемы его формирования в России. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Формирования гражданского общества и его значение для современной жизни. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка к тестовому контролю. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Раздел 5. Политические партии и их идеологии. Избирательные системы.						
5.1	Политические выборы и избирательные системы. /Тема/						
	Политические партии, общественно-политические движения: типы, структура и функции. Политическая идеология: сущность, функции, основные типы. Идеология социал-демократия и либерализма. Идеология консерватизма и фундаментализма. Избирательный процесс. Институт выборов в современном российском обществе. Референдум и плебисцит. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Либерализм, консерватизм, фундаментализм и социал-демократия: вчера и сегодня. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	

	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка к деловой игре. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Раздел 6. Политические коммуникации.						
6.1	Роль и значение политических коммуникаций в современном обществе. /Тема/						
	Средства массовой информации: печать, радио, телевидение, Интернет. Новые информационные технологии в политике. Развитие эффективных связей с общественностью. Стратегия и тактика информационных кампаний. Информационные войны в политике. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Информационные войны в современной политике. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка докладов и презентаций. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Раздел 7. Политическая культура.						
7.1	Политическая культура как цивилизационный феномен. /Тема/						
	Религия и политика. Восточные политические культуры (Китай, Индия, Ближний Восток). Западная политическая культура: от Древнего Рима до современного Запада. Политическая культура России: традиции и современность. Мораль и политика. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	

	Формирование политической культуры в современном обществе. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка докладов и сообщений. /Ср/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Раздел 8. Мировая политика и международные отношения.						
8.1	Глобализация, её сущность и влияние на политические процессы. /Тема/						
	Основные тенденции в развитии международных отношений. Этнонациональные и конфессиональные отношения в мировой политике. Место России в современном мире. Региональные конфликты и «цветные» революции в мировой политике. Национальные интересы, внешняя политика и проблема безопасности России. /Лек/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Россия в современной мировой политике. /Пр/	6	2	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	Подготовка к семинару на основе чтения литературы и конспекта лекций. Подготовка к коллоквиуму. /Ср/	6	6	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	
	/Зачёт/	6	4	УК-1 УК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1Л3 .1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к зачёту.

1. Сущность политики. Политика как общественное явление.
2. Политология, её предмет, методы, функции и роль в обществе.

3. Политические представления и практика Древнего Востока.
4. Политическая мысль Древней Греции и Рима.
5. Политическая мысль Средневековья и Возрождения. Н. Макиавелли.
6. Политические учения Нового времени. Дж. Локк, Т. Гоббс. Ш. Л. Монтескье. Ж.-Ж. Руссо.
7. Марксистская теория политики и её критики.
8. Русская политическая мысль 19 - начала 20 века..
9. Проблемы политики, власти и управления по М. Веберу.
10. Основные политические учения XX века.
11. Власть как главная категория политологии. Сущность, структура и функции политической власти.
12. Источники, ресурсы, легальность и легитимность политической власти.
13. Политическая стратификация и политические элиты. Типы политических элит и проблема их ротации.
14. Политические элиты в истории России.
15. Политическое лидерство как призвание и профессия. Основные типы политического лидерства
16. Теория разделения властей. Проблема разделения властей в российском обществе.
17. Принцип системности в политике. Политическая система общества: сущность и структура.
18. Типология политических систем: тоталитаризм, авторитаризм, демократия.
19. Особенности авторитаризма как политического режима.
20. Тоталитаризм в 20 веке: причины возникновения и крушения.
21. Демократия. Принцип разделения и сменяемости власти как важнейший элемент демократии.
22. Демократия в современном мире: теория и практика.
23. Модернизация политических систем: опыт России и других стран.
24. Политика и экономика: модели взаимодействия.
25. Политический конфликт: сущность, типы, пути разрешения.
26. Государство как политический институт. Сущность, функции и формы государства.
27. Государственная бюрократия: необходимость и издержки.
28. Правовое государство: идеал и действительность
29. Проблема прав человека в России.
30. Человек как субъект и объект политики. Политическая социализация.
31. Гражданское общество и проблемы его формирования в России.
32. Общественные организации и движения в современной России.
33. Политические выборы и избирательные системы
34. Политические партии и общественно-политические движения: структура и функции.
35. Основные типы политических партий и их идеологии.
36. Политическая идеология: сущность, функции, основные типы.
37. Идеологии социал-демократии и либерализма.
38. Идеологии консерватизма и фундаментализма.
39. Избирательный процесс: основные этапы и формы политического участия.
40. Избирательные технологии: мировой и российский опыт.
41. Институт выборов в современном российском обществе.
42. Референдум и плебисцит.
43. Роль и значение политических коммуникаций в современном обществе
44. Средства массовой информации: печать, радио, телевидение, Интернет.
45. Новые информационные технологии в политике.
46. Развитие эффективных связей с общественностью.
47. Стратегия и тактика информационных кампаний.
48. Информационные войны в политической борьбе.
49. Политическая культура как цивилизационный феномен.
50. Религия и политика.
51. Восточные политические культуры (Китай, Индия, Ближний Восток).
52. Западная политическая культура: от Древнего Рима до современного Запада.
53. Политическая культура России: традиции и современность.
54. Мораль и политика.
55. Глобализация, её сущность и влияние на политические процессы.

56. Основные тенденции в развитии международных отношений и международной политики.
57. Этнонациональные и конфессиональные отношения в мировой политике.
58. Место России в современном мире
59. Региональные конфликты и «цветные» революции в мировой политике.
60. Национальные интересы, внешняя политика и проблема безопасности РФ.

6.2. Темы письменных работ

Примерная тематика докладов, контрольных работ.

1. Политика как общественное явление.
2. Политическая традиция Античности.
3. Политические идеи Средневековья и эпохи Возрождения.
4. Политические учения Нового времени (XVII век).
5. Политическая мысль России в XIX века.
6. Политическая власть и властные отношения.
7. Основные концепции власти.
8. Российский парламентаризм вчера и сегодня.
9. Государство – основной институт политической системы.
10. Формы государственного устройства.
11. Деятельность государства в экономике.
12. Деятельность государства в социальной сфере.
13. Гражданское общество.
14. Личность как субъект политики.
15. Политическое лидерство.
16. Политические элиты.
17. Политические партии и движения.
18. Партийные системы современного мира.
19. Политическая оппозиция.
20. Политические процессы.
21. Политическая деятельность и политическое поведение.
22. Формы политического поведения.
23. Избирательные системы.
24. Лоббизм как явление парламентских структур.
25. Конфликт в системе политического взаимодействия.
26. Политическая культура.
27. Политическое сознание.
28. Политическая психология.
29. Политическая социализация.
30. Политические идеологии.
31. Средства массовой информации и политика.
32. Тоталитарный политический режим.
33. Авторитарный политический режим
34. Демократический политический режим.
35. Политическая система США.
36. Политическая система Великобритании.
37. Политическая система ФРГ.
38. Политическая система Франции.
39. Политическая система Японии.
40. Политическая система общества.
41. Насилие и террор в политическом процессе.
42. Политика и экономика: модели взаимодействия.
43. Политологический анализ Конституции Российской Федерации.
44. Демократия и рынок.
45. Политика и религия.
46. Роль и место православия в политике России: история и современность.
47. Права человека

48.Глобальные проблемы и современная политика.

49.Современная внешняя политика России.

50.Прикладная политология.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Реферат, тесты, список вопросов к зачёту.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Грязнова А. Г., Эскиндаров М. А., Полунина Г. В., Пляйс Я. А., Грязнова А. Г.	Политология: учебник	М.: ИНФРА-М, 2008
Л1.2	Марченко М. Н.	Политология: курс лекций	М.: Зерцало, 1997
Л1.3	Понеделков А. В., Самыгин С. И., Старостин А. М., Верещагина А. В.	Основы политологии: учеб. пособие	Ростов н/Д: Феникс, 2012

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Мустафин А. А.	Политология: словарь современных терминов и выражений	Ангарск: АГТА, 2012

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Мустафин А. А.	Политология: учеб.-метод. пособие по организации и планированию самостоятельной работы студентов всех форм обучения	Ангарск: АГТА, 2010
Л3.2	Мустафин А. А.	Политология: метод. пособие к экзаменационной аттестации для студентов всех форм обучения	Ангарск: АГТА, 2013

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.2	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
7.3.1.3	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.4	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.5	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.6	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.7	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.4	КонсультантПлюс

7.3.3 Перечень образовательных технологий

7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стул аудиторный – 1 шт.; стол студенческий 2-х местный – 18 шт.; стулья студенческие – 36 шт.; доска меловая – 1 шт.; трибуна-кафедра для выступлений – 1 шт., технические средства: мультимедиа-проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; ноутбук – 1 шт., программное обеспечение: операционная система Windows 10 Education [сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]; Kaspersky Security Cloud Free [Бесплатная проприетарная лицензия]; Microsoft Office Pro+Dev SL [государственный контракт № 442019 от 24.05.2019].
8.2	Амфитеатр № 4 на 360 посадочных мест: специализированная мебель: стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска меловая – 1 шт.; кафедра – 1 шт. Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель (столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Данная дисциплина предусматривает проведение лекционных и практических занятий. Изучение курса завершается зачётом.

Успешное изучение курса требует посещение лекций, активной работы на практических работах, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления основной и дополнительной литературой. Во время лекционных занятий студент должен вести краткий конспект лекций. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторений пройденного материала, проверяя свои знания, умения, и навыки по контрольным вопросам.

Выполнению практических работ предшествует проверка знаний обучающихся - их теоретической готовности к выполнению задания.

Самостоятельная работа бакалавров направлена на решение следующих задач:

1) выработка навыков восприятия и анализа оригинальных философских текстов (классических и современных);

2) формирование навыков критического, исследовательского отношения к предъявляемой аргументации, развитие способности понимания философских аспектов различных социально и личностно значимых проблем;

3) развитие и совершенствование способностей к диалогу, к дискуссии, к формированию и логически аргументированному обоснованию собственной позиции по тому или иному вопросу.

Для развития и совершенствования коммуникативных способностей бакалавров организуются специальные учебные занятия в виде «диспутов» или «конференций».

Одним из видов самостоятельной работы студентов является написание творческой работы (эссе) по заданной либо согласованной с преподавателем теме. Эссе не является рефератом и не должна носить описательный характер. Большое место в ней должно быть уделено аргументации своей точки зрения, критической оценке рассматриваемого материала.

При оценке результатов освоения дисциплины может применяться балльно-рейтинговая система.

Она также может быть переведена в традиционную оценку по заранее заданным правилам.

(Например: от 81 до 100 баллов — отлично, от 66 до 80 баллов — хорошо, от 51 до 65 баллов — удовлетворительно, до 50 баллов — неудовлетворительно).

В качестве оценочных средств используется тестирование, контрольные работы студентов, творческая работа, итоговое испытание. Тестовые задания могут формулироваться как в форме,

используемой в федеральном электронном интернет-тестировании (интернет-экзамене), так и оригинальной авторской форме, с открытыми вариантами ответов.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор,

д.х.н., проф.

« 05 »

07

Н.В. Истомина



Управление персоналом
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экономика, маркетинг и психология управления**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**


Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
 в том числе:
 аудиторные занятия 20
 самостоятельная 48
 часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	10,2			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	10	10
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):
кисхн, доц., Панчук Е.Ю. 

Рецензент(ы):
Начальник отдела кадров филиала
«Иркутское районное
нефтепроводное управление» ООО
«Транснефть-Восток», Бегунова Е.В.




Рабочая программа дисциплины
Управление персоналом

разработана в соответствии с ФГОС:
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника
одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  кэн., доц., Филимонова Ю.В.
Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	приобретение знаний по управлению человеческими ресурсами, представлений о современных технологиях управления персоналом, усвоение общих принципов разработки стратегии управления человеческими ресурсами организаций, формирование способности планировать и осуществлять мероприятия, использовать основные теории мотивации, лидерства и власти для решения управленческих задач, выполнять аудит человеческих ресурсов, оценивать состояние организационной культуры.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	изучение современных принципов, методов, технологий управления персоналом; приобретение знаний о методах построения, о функциях и способах оценки эффективности системы управления персоналом организации; рассмотрение основных теорий мотивации, лидерства и власти; изучение современных технологий отбора, найма, адаптации, оценки персонала организации; приобретение знаний процессов групповой динамики и принципов формирования команды; выполнение проектирования организационной структуры, распределения полномочий и ответственности на основе их делегирования.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.23
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Профилактика социально-негативных явлений
3.1.2	Социология
3.1.3	Экономика
3.1.4	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.5	Производственная практика: Эксплуатационная практика
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Компетенции, приобретенные в результате изучения дисциплины, необходимы при подготовке и защите выпускной квалификационной работы.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Знать:

Уровень 1	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура».
Уровень 2	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации; методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры
Уровень 3	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов; объект, показатели, этапы и методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации, характеристики высокоразвитой корпоративной культуры.

Уметь:

Уровень 1	осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Уровень 2	анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень

	развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Уровень 3	применять полученные знания в разработке стратегии и планировании управления человеческими ресурсами организаций, анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
Владеть:	
Уровень 1	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом.
Уровень 2	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы.
Уровень 3	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы; современными технологиями управления персоналом.
ПК-3: Способен выполнять работы по командообразованию, управлять эффективностью и развитием персонала	
Знать:	
Уровень 1	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом
Уровень 2	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; основные технологии развития персонала
Уровень 3	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; основные технологии развития персонала; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять подбор персонала в соответствии с требованиями
Уровень 2	осуществлять подбор персонала в соответствии с требованиями; проводить оценку персонала
Уровень 3	осуществлять подбор персонала в соответствии с требованиями; проводить оценку персонала; планировать карьеру и развитие персонала
Владеть:	
Уровень 1	основными методами и приемами работы с персоналом
Уровень 2	основными методами и приемами работы с персоналом; навыком эффективной организации командной работы
Уровень 3	основными методами и приемами работы с персоналом; навыком эффективной организации командной работы; современными технологиями оценки, подбора и развития персонала

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	стратегические цели и принципы управления персоналом; основные функции управления персоналом; модель мотивации, современные теории мотивации, их авторов; объект, показатели, этапы и методы оценки человеческих ресурсов; содержание понятия «организационная (корпоративная) культура», формальные и неформальные элементы культуры организации, характеристики высокоразвитой корпоративной культуры.
4.2	Уметь:
4.2.1	применять полученные знания в разработке стратегии и планировании управления человеческими ресурсами организаций, анализировать мотивационный процесс в конкретных случаях; определять уровень развития коллектива; осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.
4.3	Владеть:

4.3.1	навыками социального взаимодействия; основными методами и приемами работы с персоналом; навыком подбора адекватных средств мотивации и стимулирования персонала; навыком эффективной организации командной работы; современными технологиями управления персоналом.
-------	---

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Управление человеческими ресурсами на современном этапе						
1.1	Стратегические цели и принципы управления человеческими ресурсами (УЧР). УЧР и воздействие внешних факторов. Человеческие ресурсы, персонал, кадры. /Тема/						
	Стратегические цели и принципы управления человеческими ресурсами (УЧР). Человеческие ресурсы, персонал, кадры. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Трудовые ресурсы и проблема занятости. УЧР и воздействие внешних факторов. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
1.2	Современные тенденции УЧР. /Тема/						
	Современные тенденции УЧР. Технократизм. Социо-техническое конструирование. Корпоративная культура. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 2. Методология управления человеческими ресурсами.						
2.1	Кадровая стратегия и кадровая политика. Планирование работы с персоналом в организации. /Тема/						
	Кадровая стратегия и кадровая политика. Планирование работы с персоналом в организации. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	

	Деловая игра "Формирование коллектива". /Пр/	8	2	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
2.2	Элементы системы управления персоналом (УП) и их функции /Тема/						
	Оргструктура управления персоналом организации. Функциональное разделение труда в аппарате управления организацией. /Пр/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
2.3	Принципы построения и развития системы УП. Методы управления персоналом. /Тема/						
	Принципы построения и развития системы УП. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Методы управления персоналом. Стили руководства. /Пр/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел 3. Основные функции системы управления персоналом организации						

3.1	Маркетинг персонала /Тема/						
	Понятие маркетинга персонала. Этапы маркетинга персонала. Определение потребности в персонале. Источники привлечения персонала. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 ЭЗ	0	
	Деловая игра "Стиль работы руководителя". /Пр/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 ЭЗ	0	
3.2	Наем, отбор и прием персонала /Тема/						
	Отбор персонала, предварительные сведения. Анализ содержания и требований работы. Источники найма персонала. Привлечение ЧР в США и Японии. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 ЭЗ	0	
	Методы отбора персонала. Отборочное собеседование. /Пр/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 ЭЗ	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 ЭЗ	0	
3.3	Деловая оценка персонала /Тема/						

	Задачи и виды деловой оценки. Показатели деловой оценки. Методы деловой оценки. Этапы деловой оценки персонала. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Деловая игра "Комплектование кадров с учетом корпоративной культуры". /Пр/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
3.4	Профориентация и трудовая адаптация персонала /Тема/						
	Понятие профориентации, ее формы. Направления и аспекты адаптации. Управление нововведениями. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1	0	
	Конфликты в организации. /Пр/	8	2	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1	0	
3.5	Трудовая мотивация персонала. /Тема/						
	Понятие мотивации и мотива. Простая модель мотивации. Традиционные и современные теории мотивации. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

	Деловая игра "Мотивация персонала". /Пр/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.6	Организация системы обучения персонала. /Тема/						
	Модель обучения, требования к процессу обучения. Определение потребностей в обучении. Учебные планы и программы, методы обучения. Оценка результатов обучения. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э2	0	
	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э2	0	
3.7	Управление деловой карьерой персонала. Рациональное использование персонала /Тема/						
	Понятие и этапы карьеры. Управление деловой карьерой. Принципы рационального использования персонала. Понятие высвобождения персонала. Виды увольнений. /Лек/	8	1	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

	Изучение основной и дополнительной литературы по теме. /Ср/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 4. Контроль.						
4.1	Зачет. /Тема/						
	Подготовка к зачету. /Зачёт/	8	4	УК-3 ПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Стратегические цели управления человеческими ресурсами
2. Управление человеческими ресурсами и воздействие внешних факторов
3. Человеческие ресурсы, персонал, кадры
4. Трудовые ресурсы и проблема занятости
5. Методология управления персоналом организации
6. Принципы построения системы управления персоналом
7. Методы управления персоналом
8. Концепция управления персоналом
9. Организационная структура системы управления персоналом
10. Кадровое и делопроизводственное обеспечение системы управления персоналом
11. Информационное и техническое обеспечение системы управления персоналом
12. Нормативно-методическое обеспечение системы управления персоналом
13. Планирование работы с персоналом в организации
14. Оперативный план работы с персоналом
15. Маркетинг персонала
16. Определение потребности в персонале
17. Планирование человеческих ресурсов в США
18. Планирование и анализ показателей по труду, расходов на персонал
19. Нормирование и учет численности персонала
20. Отбор персонала, предварительные сведения
21. Анализ содержания и требований работы
22. Источники найма персонала
23. Методы отбора персонала. Отборочное собеседование
24. Привлечение человеческих ресурсов в США и Японии
25. Виды деловой оценки персонала
26. Показатели деловой оценки персонала
27. Методы деловой оценки персонала
28. Определение профориентации, ее формы
29. Направления и аспекты адаптации
30. Условия успешной адаптации
31. Управление нововведениями в организации
32. Принципы рационального использования персонала
33. Внутриорганизационные трудовые перемещения
34. Профессиографический анализ работника
35. Модель обучения персонала, требования к процессу обучения

- 36.Определение потребностей в обучении персонала
- 37.Учебные планы и программы, методы обучения персонала
- 38.Оценка результатов обучения персонала
- 39.Понятие и этапы карьеры
- 40.Управление деловой карьерой
- 41.Управление служебно-профессиональным продвижением персонала
- 42.Понятие высвобождения персонала. Виды увольнений
- 43.Увольнение по инициативе администрации
- 44.Увольнение по инициативе работника
- 45.Выход на пенсию
- 46.Оценка результативности деятельности руководителей и специалистов управления
- 47.Оценка деятельности подразделений управления персоналом
- 48.Оценка экономической эффективности проектов совершенствования управления персоналом
- 49.Организационное поведение, его субъекты. Действие, деятельность, по-ведение
- 50.Поведение личности в группах
- 51.Мотивация трудового поведения. Простая модель мотивации
- 52.Содержательные теории мотивации трудового поведения
- 53.Процессуальные теории мотивации трудового поведения
- 54.Теории подкрепления мотивации трудового поведения

6.2. Темы письменных работ

Тема 1. Управление человеческими ресурсами на современном этапе

Вариант 1

Задание 1. Стратегические цели управления человеческими ресурсами (УЧР). Принципы УЧР.

Задание 2. Методы УЧР. Партисипативное управление.

Задание 3. Понятия человеческие (трудовые) ресурсы, экономически активное население, экономически неактивное население.

Вариант 2

Задание 1. Человеческие ресурсы, персонал, кадры. Структура кадров.

Задание 2. Социотехническое конструирование, сравнительная характеристика традиционной и социотехнической систем.

Задание 3. Безработица и ее виды.

Вариант 3.

Задание 1. Численность кадров. Оборот кадров и его структура. Должность, профессия, специальность, квалификация.

Задание 2. Корпоративная культура: понятие, характеристики, элементы, этапы формирования.

Задание 3. Уровень безработицы, его взаимосвязь с валовым национальным продуктом.

Тема 2. Методология управления человеческими ресурсами

Вариант 1

Задание 1. Понятие кадровой политики. Типы кадровой политики.

Задание 2. Экономическая эффективность системы управления персоналом, ее показатели.

Задание 3. Принципы построения системы управления персоналом (УП) организации.

Вариант 2

Задание 1. Элементы системы УП и их функции

Задание 2. Объекты, субъекты, показатели оценки эффективности.

Задание 3. Принципы развития (совершенствования) системы управления персоналом организации.

Вариант 3.

Задание 1. Социальная эффективность деятельности системы управления персоналом, ее показатели.

Задание 2. Формирование кадровой политики организации. Оперативный план работы с персоналом.

Задание 3. Концепция УП. Особенности системы УП в России и за рубежом.

Тема 3. Основные функции системы управления персоналом организации (1 часть)

Вариант 1

Задание 1. Понятие маркетинга персонала. Этапы маркетинга персонала.

Задание 2. Анализ содержания и требований работы.

Задание 3. Задачи и виды деловой оценки.

Вариант 2

Задание 1. Анализ факторов, влияющих на направления маркетинга персонала.

Задание 2. Методы отбора персонала.

Задание 3. Показатели деловой оценки. Методы деловой оценки.

Вариант 3.

Задание 1. Анализ источников привлечения персонала.

Задание 2. Отборочное собеседование: правила проведения, основные ошибки интервьюера.

Задание 3. Этапы деловой оценки персонала.

Тема 3. Основные функции системы управления персоналом организации (2 часть)

1 вариант

Задание 1. Определение профориентации, ее формы.

Задание 2. Понятие мотивации и мотива. Простая модель мотивации.

Задание 3. Модель обучения персонала. Определение потребностей в обучении. Оценка результатов обучения.

Задание 4. Понятие и этапы карьеры. Управление деловой карьерой.

2 вариант

Задание 1. Направления и аспекты адаптации.

Задание 2. Содержательные теории мотивации.

Задание 3. Учебные планы и программы, методы обучения.

Задание 4. Принципы рационального использования персонала. Внутриорганизационные трудовые перемещения.

3 вариант

Задание 1. Условия успешной адаптации. Технология управления адаптацией.

Задание 2. Процессуальные теории мотивации.

Задание 3. Описание процесса коучинга. Техника «3-Д» и методика GROW. Преимущества коучинга.

Задание 4. Понятие высвобождения персонала. Виды увольнений.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Тест, контрольная работа, деловая и/или ролевая игра.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Дейнека А. В.	Управление персоналом: учебник	М.: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2013
Л1.2	Тебекин А. В.	Управление персоналом: учебник	М.: КНОРУС, 2013

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Маслова В. М.	Управление персоналом: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2012
Л2.2	Кафидов В. В.	Управление человеческими ресурсами: учебное пособие. Стандарт третьего поколения	СПб.: Питер, 2012

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.3	Маслова В. М.	Управление персоналом: толковый словарь	М.: Дашков и К, 2020
Л2.4	Семенова В. В., Кошель И. С., Мазур В. В.	Управление персоналом: основные технологии. Практикум: учебное пособие для бакалавров	М.: Дашков и К, 2019
Л2.5	Михайлина Г. И.	Управление персоналом: учебное пособие	М.: Дашков и К, 2020
Л2.6		Трудовой кодекс Российской Федерации	М.: Проспект, 2019

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Панчук Е. Ю.	Управление человеческими ресурсами: практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 080200 "Менеджмент"	Ангарск: АГТА, 2014
Л3.2	Панчук Е. Ю.	Управление персоналом: учебное пособие к самостоятельной работе для технических направлений подготовки бакалавриата	Ангарск: АнгТУ, 2020

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Сотникова С. И. Управление персоналом: деловая карьера: Учебное пособие/С.И.Сотникова, 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 328 с. (Высшее образование) ISBN 978-5-369-01455-4. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/501180 .		
Э2	Управление персоналом организации: технологии управления развитием персонала: учебник / О.К. Минева, И.Н. Ахунжанова, Т.А. Мордасова [и др.]; под ред. О.К. Миневой. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 160 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/18830 . - ISBN 978-5-16-011743-0. - Текст : электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/1003546 .		
Э3	Дуракова И. Б. Управление персоналом: отбор и найм. Исследование зарубежного опыта: монография / И.Б. Дуракова. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 160 с. - ISBN 978-5-16-105732-2. - Текст: электронный. URL: https://znanium.com/catalog/product/899756 .		

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.3	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.4	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.5	Mozilla Firefox [Mozilla Public License, GNU GPL и GNU LGPL]
7.3.1.6	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security [Договор СЛ-046/2020 от 07.12.2020]

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	КонсультантПлюс
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам

7.3.3 Перечень образовательных технологий

7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов. Ауд. 109: технические средства обучения: проектор SANYO – 1 шт.; интерактивная доска IQ BOARD PS S080 – 1 шт.; ноутбук DEL VOSTPO A 860 – 1 шт.; специализированная мебель: доска ДА-32з (учебная) – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; парта ученическая – 24 шт.; скамья – 24 шт. Ауд. 326: технические средства обучения: мультимедиа проектор – 1 шт.; экран – 1 шт.; монитор преподавателя – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; специализированная мебель: доска (меловая) – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; стол студенческий двухместный – 20 шт.; скамья студенческая двухместная – 20 шт.
8.2	Аудитории для самостоятельной работы: Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер. Зал электронной информации. 6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Абонемент учебной литературы: каталог учебно- методической литературы, книжный фонд абонемента.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Залогом успешного овладения материалом учебной дисциплины «Управление персоналом» студентами ВУЗа является систематическая, глубокая и творческая работа на лекциях и семинарских занятиях, а также самостоятельная работа в соответствии с материалами предусмотренными настоящей рабочей программой.

Аудиторные занятия построены в следующем порядке. Вначале изучается теоретический материал, после чего разбирается на практических примерах с последующей самостоятельной домашней работой.

Основной целью лекционных занятий является получение студентами систематизированных знаний по следующим основным вопросам: управление человеческими ресурсами на современном этапе; система управления человеческими ресурсами организации; методология управления человеческими ресурсами; основные функции системы управления персоналом организации.

Лекция построена в следующем порядке. Вначале дается план лекции, далее объясняется теоретический материал, с приведением практических примеров объясняющих их применение на практике. Для проведения лекционного занятия в выше приведенном порядке, используется доска (если нужно - проектор).

Основной целью практических занятий является обучение основным навыкам и приемам изучения свойств личности, а так же контроль за ходом выполнения самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных, спорных или взаимосвязанных вопросов. Практические занятия проходят по следующим формам: традиционная, деловая игра, мозговой штурм. Используются технические средства преподавания.

Ряд вопросов дисциплины заслушиваются на семинарских занятиях в качестве сообщений, подготовленных студентами, с последующим обсуждением всей группой. Задания для самостоятельной работы определяются на семинарских занятиях.

Самостоятельные занятия предполагают работу студента со следующими источниками: основная литература,

дополнительная литература, указанная в списке литературы,

научная литература, не указанная в списке литературы,

комментарии, учебники, учебные пособия российских ученых,

материалы, расположенные в сети Internet,

материалы, касающиеся международных конференций по вопросам управления человеческими ресурсами.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Н.В. Истомина
2022 г.

Русский язык

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Иностранный язык**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная 34
часов на контроль 4


Виды контроля в семестрах:
зачеты I

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

ст.преп., Кривова Наталья Васильевна



Рецензент(ы):

к.тн, зав.каф., Кривов Максим Викторович



Рабочая программа дисциплины
Русский язык

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  - кэн., доц., Филимонова Ю.В.

Протокол от 04.07.2022 № 9

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является повышение исходного уровня владения русским языком, достигнутого на предыдущей ступени образования, и овладение студентами достаточным уровнем коммуникативной компетенции, то есть свободным владением всеми средствами современного русского литературного языка для решения социально-коммуникативных задач в деловом общении.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- обобщить и расширить знания по русскому языку, полученные ранее;
2.2	- обучить теоретическим и практическим основам культуры речи;
2.3	- совершенствовать навыки грамотной устной и письменной речи;
2.4	- обобщить и углубить знания языковых особенностей официально-делового стиля;
2.5	- способствовать формированию навыков сознательного использования различных языковых средств для решения коммуникативных задач в деловом общении;
2.6	- содействовать развитию личностных качеств обучающихся, необходимых для успешной социализации и осуществления профессиональной деятельности;
2.7	- способствовать освоению и принятию системы социокультурных и духовно-нравственных ценностей, регулирующих взаимодействие личности с социумом.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.24	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Дисциплина опирается на знания, полученные в средних общеобразовательных школах.
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Знать:

Уровень 1	особенности русского литературного языка, языковые нормы;
Уровень 2	особенности русского речевого этикета, делового этикета;
Уровень 3	речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.

Уметь:

Уровень 1	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами; пользоваться справочной литературой;
Уровень 2	организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к официально-деловому стилю;
Уровень 3	свободно осуществлять устное и письменное общение в деловой обстановке.

Владеть:

Уровень 1	нормами литературного языка;
Уровень 2	нормами русского речевого этикета, деловой коммуникации;
Уровень 3	навыками создания письменных текстов официально-делового стиля, ведения деловых бесед, переговоров и т.д.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	- особенности русского литературного языка, языковые нормы (орфоэпические, акцентологические, морфологические, лексические и др.);
4.1.2	- правила русского речевого этикета, делового этикета; языковые, речевые особенности в зависимости от стиля межличностного общения, от задач коммуникативного взаимодействия.
4.2	Уметь:
4.2.1	- организовывать собственную устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными, этическими нормами, целями коммуникации;
4.2.2	- пользоваться справочной литературой (словарями, справочниками и т.п.).
4.3	Владеть:
4.3.1	- нормами литературного языка, навыками создания текстов официально-делового стиля.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Современный русский литературный язык как средство коммуникации						
1.1	Национальный язык. Современный русский литературный язык /Тема/						
	Национальный язык. Формирование национального языка. Роль М. В. Ломоносова в формировании национального русского языка. Современный русский литературный язык. Этапы формирования. Характерные особенности современного русского литературного языка. Территориальные диалекты, жаргоны, просторечие. Стилистическая окраска слов. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Национальный язык. Современный русский литературный язык. Стилистическая окраска слов. /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. Подготовка к выполнению теста. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
1.2	Язык, речь /Тема/						
	Язык, речь. Язык как система знаков. Виды знаков: знаки-признаки, знаки-информанты. Единицы языка: фонема, морфема, лексема, словосочетание, предложение. Значение, функции языковых единиц. Языки живые и мертвые, естественные и искусственные. Язык и речь: характерные отличительные особенности. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Морфемный состав слова. Значение морфем для определения морфологического, грамматического и лексического значения слова /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
1.3	Коммуникация. Основные единицы речевого общения /Тема/						
	Коммуникация. Основные единицы речевого общения: речевое событие, дискурс, речевая ситуация. Коммуникативный кодекс: основные принципы. Речевая деятельность, этапы речевой деятельности. Невербальные средства общения. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

	Невербальные средства общения. Лексическое значение слова. Многозначные слова. Паронимы, синонимы, антонимы, омонимы (омографы, омофоны, омоформы). Деловой этикет /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Подготовка сообщения. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Раздел 2. Культура речи						
2.1	Культура речи как раздел лингвистики и как личностная характеристика человека. Коммуникативные качества речи. Речевые ошибки /Тема/						
	Культура речи. Культура речи как лингвистическая дисциплина и как личностная характеристика человека. Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический. Коммуникативные качества речи. Точность речи. Понятность речи. Чистота речи. Богатство речи. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Средства выразительности. Устойчивые сочетания. Значение фразеологизмов. Этимология фразеологизмов. Перифраз. Виды словарей /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. /Ср/	1	3	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

2.2	Языковая норма как центральное понятие культуры речи /Тема/						
	Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Классификация языковых норм по количеству вариантов употребления: императивные, диспозитивные. Классификация норм по уровням языка: орфоэпические, акцентологические, морфологические, лексические, синтаксические. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Языковые нормы. Акцентологические нормы. Орфоэпические нормы. Синтаксические нормы. Стилистические нормы /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Подготовка к выполнению теста. /Ср/	1	3	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Раздел 3. Функциональные стили современного русского литературного языка						
3.1	Функциональные стили современного русского литературного языка. Официально-деловой стиль /Тема/						
	Функциональные стили современного русского литературного языка. Официально-деловой стиль. Специфические черты официально-делового стиля. Классификация жанров официально-делового стиля. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

	Официально-деловой стиль. Языковые особенности официально-делового стиля (административно-канцелярского подстиля). Работа с текстами официально-делового стиля /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
3.2	Культура деловой письменной речи /Тема/						
	Культура деловой письменной речи. /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Автобиография, резюме, заявка, заявление, объяснительная записка: особенности содержания, оформления /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
3.3	Устное деловое общение /Тема/						
	Устное деловое общение. Деловая беседа. Переговоры /Лек/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Устное деловое общение. /Пр/	1	2	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Раздел 4. Риторика						
4.1	Основы ораторского искусства /Тема/						
	Основы ораторского искусства. Полемическое мастерство /Лек/	1	1	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Публичное выступление. Речь убеждающая, речь доказывающая /Пр/	1	1	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

Работа с конспектом лекции, с рекомендованной литературой. Выполнение домашнего задания к занятию. /Ср/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
/Зачёт/	1	4	УК-4	Л1.1 Л1.2 Э1	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Национальный и литературный язык. Особенности литературного языка.
2. Территориальные диалекты, просторечие, жаргоны (профессиональные, социальные).
3. Язык, речь, общение. Языки живые и мертвые, естественные и искусственные.
4. Язык как система. Единицы языка.
5. Язык и речь: характерные отличительные особенности.
6. Основные единицы речевого общения: речевое событие, речевая ситуация, речевое взаимодействие.
7. Принципы речевой коммуникации.
8. Культура речи. Культура речи как лингвистическая дисциплина и как личностная характеристика человека. Три аспекта культуры речи: нормативный, коммуникативный, этический.
9. Речевой этикет.
10. Коммуникативные качества речи. Точность речи. Понятность речи. Чистота речи. Богатство речи.
11. Средства выразительности: устойчивые сочетания, тропы, стилистические фигуры.
12. Языковая норма как центральное понятие культуры речи. Классификация языковых норм по количеству вариантов употребления: императивные и диспозитивные.
13. Классификация норм по уровням языка: орфоэпические, акцентологические, лексические, морфологические, синтаксические.
14. Официально-деловой стиль. Специфические черты официально-делового стиля.
15. Культура деловой письменной речи.
16. Устное деловое общение.
17. Деловой этикет.
18. Переговоры.
19. Деловая беседа.

6.2. Темы письменных работ

Темы сообщений: "Невербальные средства коммуникации. Использование невербальных средств общения в деловой коммуникации", "Русский речевой этикет", "Деловой этикет".

6.3. Фонд оценочных средств

6.4. Перечень видов оценочных средств

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю.	Русский язык. Культура речи. Деловое общение: учебник	М.: КНОРУС, 2012
Л1.2	Введенская Л. А., Павлова Л. Г., Кашаева Е. Ю.	Русский язык. Культура речи. Деловое общение: учебник	М.: КНОРУС, 2014

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Русский язык и культура речи : учебник / под ред. проф. О. Я. Гойхмана. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). https://znanium.com/read?id=355920
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Операционная система Windows 7 Professional [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.3	Операционная система Windows 8.1 Pro [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.4	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.5	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
7.3.1.6	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.4	КонсультантПлюс
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

В течение учебного семестра обучающимся нужно:

- освоить теоретический материал;
- успешно выполнить аудиторные задания, тесты;
- своевременно и успешно выполнить домашние задания.

Студент считается аттестованным по дисциплине при условии выполнения всех предусмотренных учебной программой видов текущего контроля.

Основной вид занятий для студентов очной формы обучения – практические занятия с применением информационно-коммуникационных технологий. В ходе изучения данной дисциплины предполагается использование электронной образовательной среды Moodle, в которой размещены комплекс электронных презентаций по курсу, практические задания, тесты. При обучении используются активные и интерактивные формы, в том числе, подготовка эссе, сообщения, кейс- задания.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
 (ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Н.В. Истомина
 10.12 г.

Управление качеством информационных систем
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
 в том числе:
 аудиторные занятия 51
 самостоятельная 53
 часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
 зачеты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	53	53	53	53
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.тн, доц., Головкова Е.А.



Рецензент(ы):

к.тн, программист ООО "ivi.ru", Бородкин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Управление качеством информационных систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 04.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Получение теоретических знаний в области стандартизации и управления качеством с целью установления, обеспечения и поддержания необходимого уровня качества продукции, при ее разработке, производстве, эксплуатации или потреблении, овладение практическими навыками систематического контроля выполнения норм, правил, стандартов и целенаправленного воздействия на условия и факторы, влияющие на качество продукции в области информационных систем.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	Получение студентами теоретических и практических навыков в области стандартизации и управления качеством.
2.2	Обеспечение обучающихся глубокими профессиональными знаниями принципов разработки и внедрения стандартов, норм, правил и другой нормативной документации.
2.3	Приобретение студентами практических приемов, методов и средств в области управления качеством.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.25	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Сети и телекоммуникации
3.1.2	Производственная практика: Эксплуатационная практика
3.1.3	Интернет-технологии
3.1.4	Введение в информационные технологии
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Методы и средства защиты компьютерной информации
3.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.3	Правоведение
3.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.5	Производственная практика: Преддипломная практика

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

Уровень 1	Принципы, методы и средства защиты информации в процессе профессиональной деятельности при обработке, передачи и хранении с использованием требований информационной безопасности.
Уровень 2	Международные стандарты обмена информацией с применением информационно-коммуникационных технологий.
Уровень 3	Основные требования нормативной документации по информационной безопасности.

Уметь:

Уровень 1	применять современные проблемы и методы прикладной информатики и научно-технического развития информационно-коммуникационных технологий
Уровень 2	принимать эффективные решения в условиях неопределенности и риска с использованием передовых методов оценки надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС

Уровень 3	следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий
Владеть:	
Уровень 1	применять назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий
Уровень 2	умениями для передачи информации по телекоммуникационным с использованием информационных ресурсов с соблюдением соответствующих правовых и этических норм
Уровень 3	способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
Знать:	
Уровень 1	деятельность международной организации (ИСО) по стандартизации, взаимосвязь международных и российских стандартов, связанных с информационно-вычислительной техникой
Уровень 2	виды и обозначение стандартов, порядок разработки и утверждения национальных стандартов и стандартов организаций в профессиональной деятельности
Уровень 3	единую систему классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации. Категории общероссийских классификаторов и унифицированных форм документов
Уметь:	
Уровень 1	контролировать правильность ведения электронной библиотеки стандартов, норм и правил, хранения контрольных экземпляров документов по стандартизации, своевременностью внесения изменений в стандарты и изъятия отмененной документации.
Уровень 2	разрабатывать организационные и нормативно-методические документы по обеспечению управления в соответствии с требованиями стандартов
Уровень 3	выполнять базовые операции над нормативной документацией, регистрировать стандарты, положения, руководства, технические условия по предприятию .
Владеть:	
Уровень 1	методикой унификации и стандартизации технических и управленческих документов с использованием классификаторов, стандартов и иной нормативной документации
Уровень 2	навыками анализа современных стандартов норм и правил для разработки организационных и нормативно-методических документов для применения в профессиональной деятельности
Уровень 3	способностью использовать классификаторы, стандарты и иную нормативную документацию в профессиональной деятельности
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	
Знать:	
Уровень 1	базовые характеристики программного и аппаратного обеспечения, применяемого при разработке электрических схем и микропроцессорных систем
Уровень 2	основные принципы настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	характеристики и особенности функционирования разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, а также способы их настройки и отладки, возможные причины неисправности
Уметь:	
Уровень 1	пользоваться настройками и наладкой простых программно-аппаратных комплексов

Уровень 2	обоснованно выбирать те или иные настройки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов, качественно их наладивать
Уровень 3	моделировать применение различных настроек, быстро определять и устранять причины не работоспособности программно-аппаратных комплексов
Владеть:	
Уровень 1	базовыми навыками в области настройки и наладки разрабатываемых программно-аппаратных комплексов
Уровень 2	навыками качественной наладки программно-аппаратных комплексов
Уровень 3	различными современными инструментальными средствами отладки и диагностики программно-аппаратных комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	правовые основы стандартизации и её задачи
4.1.2	систему стандартов по управлению и информации
4.1.3	сущность всеобщего управления качеством
4.1.4	стандарты, нормы и правила в области управления качеством
4.1.5	принципы и функции управления качеством
4.1.6	методы контроля качества
4.2	Уметь:
4.2.1	разрабатывать стандарты, нормы и правила в области ИТ-систем и технологий
4.2.2	осуществлять с помощью современных информационных технологий сбор, анализ, хранение информации о качестве продукции
4.2.3	производить анализ показателей качества продукции и услуг
4.3	Владеть:
4.3.1	основными методами и приемами практической работы со стандартами и нормативной документацией
4.3.2	навыками применения стандартных программных средств в области обеспечения качества продукции методами разработки стандартов,
4.3.3	навыками применения системы стандартов по управлению и информации

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Стандартизация и управление качеством						
1.1	Стандартизация /Тема/						
	Основы стандартизации. /Лек/	6	1	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Органы и службы по стандартизации. Технические комитеты по стандартизации (ТК). /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	3	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Государственная система стандартизации России. /Лек/	6	1	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Правовые основы стандартизации и её задачи. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Методы стандартизации. /Лек/	6	1	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Межотраслевые системы (комплексы) стандартов. Стандарты, обеспечивающие качество продукции. Система стандартов по управлению и информации. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
Возникновение и развитие стандартизации в области разработки ИС. /Лек/	6	1	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

	Стандарты, регламентирующие жизненный цикл программных средств. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и одготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Стандарты документирования программных средств. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и одготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Управление качеством /Тема/						
	Краткий обзор и история возникновения понятия "Управление качеством". /Лек/	6	1	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Оценка и измерение качества продукции. Корпоративные информационные системы и управление качеством. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и одготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Сущность всеобщего управления качеством. Связь TQM с критериями и философией стандартов ИСО 9000 и ИСО 14000. /Лек/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Информационная среда предприятия управления качеством. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

	Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Методы TQM. Философия и концепции Деминга, Джурана, Кросби и других ученых. /Лек/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Статистический контроль в производстве. CALS-технологии. Управление конфигурацией изделия. PDM-система. /Пр/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Статистические методы контроля качества. Качество услуг. Экономические аспекты всеобщего управления качеством /Лек/	6	2	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Расчет контрольных карт. Создание диаграммы Исикавы. /Пр/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
	Изучение лекционного материала и материалы, вынесенного на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Надёжность информационных систем /Тема/						

	Основные понятия надёжности ИС: надёжность, вероятность безотказной работы, наработка на отказ, отказ системы, восстанавливаемые и невосстанавливаемые системы, вынужденный простой, интенсивность отказов и т.д. /Лек/	6	2	ОПК-3 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Определение показателей надёжности невосстанавливаемых систем. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-7	Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Определение показателей надёжности восстанавливаемых систем. /Пр/	6	2	ОПК-3 ОПК-7	Л1.2 Э1 Э2	0	
	Изучение лекционного материала и материалов, вынесенных на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Тестирование и отладка программы						
2.1	Отладка программ /Тема/						
	Методы и инструменты отладки программы, назначение, этапы и результаты отладки. /Лек/	6	2	ОПК-3 ОПК-7	Л1.2 Э1 Э2 Э4	0	
	Отладка программы в среде MS Visual Studio /Пр/	6	4	ОПК-3 ОПК-7	Э1 Э2 Э4	0	
	Изучение лекционного материала и материалов, вынесенных на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.2	Тестирование программ /Тема/						
	Методы и инструменты тестирования ПО. Ручное и автоматизированное тестирование /Лек/	6	2	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Э1 Э2 Э4 Э5	0	

	Тестирование программы. Написание теста /Пр/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Э1 Э2 Э4 Э5	0	
	Изучение лекционного материала и материалов, вынесенных на самостоятельную работу. Оформление и подготовка практической работы. /Ср/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Подготовка к зачёту. /Ср/	6	6	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
	Зачёт /Зачёт/	6	4	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Цель и задачи стандартизации.
2. Категории и виды стандартов.
3. Цели, задачи, объекты, субъекты, принципы, средства, методы стандартизации.
4. Определение технического регулирования, данное в ФЗ «О техническом регулировании».
5. Что является объектами технического регулирования?
6. Цели принятия технических регламентов?
7. Каковы цели национальной системы стандартизации?
8. Дайте определение технического регламента и стандарта.
9. Назовите основные принципы технического регулирования и стандартизации.
10. Что является объектом технического регулирования?
11. Назовите виды технических регламентов и объясните в чем различие между ними.
12. Назовите методы стандартизации и объясните суть каждого метода.
13. Признаки классификации показателей качества.
14. Типы показателей качества:
 - отношение к свойствам продукции;
 - количество отражаемых свойств;
 - метод определения;
 - стадия определения;
 - размерность отражаемых величин;
 - значимость при оценке качества.
15. Три способа оценивания качества продукции.
16. Основные задачи управления качеством.
17. Из каких операций состоит процесс управления качеством продукции.
18. Пять основных этапов управления качеством.
19. Какие методы используют в управлении качеством.
20. Факторы, стимулирующие производство продукции высокого уровня качества.
21. Факторы, обеспечивающие сохранность качества.
22. Факторы, формирующие качество продукции.
23. Автоматизированное управление качеством на основе ИСО 9000.

25. Измерение, анализ и улучшение качества.
26. Информационные системы мониторинга корректирующих мероприятий.
27. Три этапа разработки и внедрения системы качества продукции.
28. Критерии формирования структурных подразделений органов управления качеством.
29. Восемь ключевых принципов системного управления качеством.
30. Функции управления качеством.
31. Общие принципы построения организационных структур управления качеством.
32. Критерии формирования структурных подразделений органов управления качеством.
33. Структуризация по выполняемым функциям.
34. Система контроля качества продукции.
35. Жизненный цикл программных средств – определения жизненного цикла, модели жизненного цикла, программного продукта.
36. Точки зрения на качество программного обеспечения, методы обеспечения качества. Уровни системы управления качеством программного обеспечения
37. Качество программного обеспечения, как продукта.
38. Этапы процесса создания программного продукта и виды оценки качества.
39. Основные задачи инженерного обеспечения качества ПО

6.2. Темы письменных работ

Письменные работы не предусмотрены.

6.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств прилагается.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы для текущего контроля и зачета.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Громов Ю. Ю., Драчев В. О., Иванова О. Г., Шахов Н. Г.	Информационная безопасность и защита информации: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2013
Л1.2	Зекунов А. Г.	Управление качеством: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2013
Л1.3	Сергеев А. Г., Терегеря В. В.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров	М.: Издательство Юрайт; ИД Юрайт, 2014
Л1.4	Радкевич Я. М., Схиртладзе А. Г.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник для бакалавров	М.: Юрайт, 2014

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Федюкин В. К., Дурнев В. Д., Лебедев В. Г.	Методы оценки и управления качеством промышленной продукции: учебник	М.: "Филинь", 2000
Л2.2	Аристов А. И., Приходько В. М., Сергеев И. Д., Фатюхин Д. С.	Метрология, стандартизация, сертификация: учеб. пособие	М.: ИНФРА-М, 2012
Л2.3	Колчков В. И.	Метрология, стандартизация и сертификация: учебник	М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Юдин, С. В. Информационно-статистические методы управления качеством продукции массового производства: Диссертация [Электронный ресурс] / Юдин С.В. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016:.. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/559288 . – Режим доступа: по подписке.2016
Э2	Виноградов, Л. В. Средства и методы управления качеством : учебное пособие / Л. В. Виноградов, В. П. Семенов, В. С. Бурылов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 220 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005584-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1008007 . – Режим доступа: по подписке.
Э3	Пелевин, В. Ф. Метрология и средства измерений : учеб. пособие / В.Ф. Пелевин. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. — 273 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-104498-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/988250 – Режим доступа: по подписке.
Э4	Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 75 с. - ISBN 978-5-7782-3893-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1866920 – Режим доступа: по подписке.
Э5	Крокер, Л. Введение в классическую и современную теорию тестов : учебник / Л. Крокер, Дж. Алгина ; под общ. ред. В. И. Звонникова, М. Б. Челышковой. - Москва : Логос, 2020. - 668 с. - ISBN 978-5-98704-437-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1211602 – Режим доступа: по подписке.
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Kaspersky free [Бесплатная проприетарная лицензия]
7.3.1.3	7zip [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
7.3.1.4	Evience [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.5	Google chrome [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.1.6	Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.2.4	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.2.5	Техэксперт
7.3.2.6	Система финансовый директор
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	665835, Иркутская область, г. Ангарск, квартал 85а, д. 5.
8.2	
8.3	Учебная аудитория для лекций 304:
8.4	специализированная мебель:
8.5	доска аудиторная маркерная – 1 шт.
8.6	доска интерактивная IQ Board PS S 080 – шт.
8.7	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.

8.8	стул преподавателя – 1 шт.;
8.9	стол ученический 2-х местный – 18 шт.; стул офисный – 18 шт.;
8.10	технические средства обучения:
8.11	ноутбук с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.; комплект аудиокколонок для
8.12	Интерактивная панель Crass Q 55" – 1 шт. Мультимедийное оборудование (проектор NEC UM330X 3xLCD, 3300ANSI Lm, XGA с экраном) – 1 шт.
8.13	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 10 шт.
8.14	Комплекс лабораторный "Схемотехника и микропроцессорные системы" – 5 шт.
8.15	Комплект для микроконтроллеров ME-EASYAVR v7 – 10 шт.
8.16	программное обеспечение:
8.17	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.18	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.19	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.20	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.21	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/MOC957 от 01 декабря 2016]; NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия]
8.22	
8.23	Учебная аудитория №329 «Лаборатория информационных систем» для проведения лабораторных и практических работ.
8.24	специализированная мебель: доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.25	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.26	кресло офисное для преподавателя – 1 шт.;
8.27	стол компьютерный – 18 шт.;
8.28	кресло офисное – 18 шт.
8.29	тумба лекционная настольная – 1 шт.
8.30	
8.31	Технические средства обучения:
8.32	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350 XC, экран Lumien 153*203 с экраном)
8.33	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 19 шт.
8.34	
8.35	программное обеспечение:
8.36	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.37	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.38	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.39	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.40	Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019];
8.41	Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL];

8.42	Cisco Packet Tracer v5.4 [Стандартная общественная лицензия GPL];
8.43	Stadia [Лицензионный договор № Tr000298791 от 24.12.2018 г.]
8.44	NanoCAD 11 Plus [Академическая лицензия: серийный номер NC110P-07691]
8.45	Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)];
8.46	Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]
8.47	
8.48	Учебная аудитория 301 для проведения лекций и лабораторных работ:
8.49	специализированная мебель:
8.50	доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.51	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.52	стул для преподавателя – 1 шт.;
8.53	стол компьютерный – 20 шт.;
8.54	стул офисный – 20 шт.
8.55	технические средства обучения:
8.56	Мультимедийное оборудование (проектор Benq MH535 с экраном).
8.57	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 21 шт.
8.58	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
8.59	PascalABC [GNU Lesser General Public License (LGPL)]
8.60	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]
8.61	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
8.62	Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
8.63	NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]
8.64	Microsoft SQL Server Management Studio [Универсальная общественная лицензия GNU]
8.65	MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]
8.66	MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
8.67	PostgreSQL [PostgreSQL licence]
8.68	
8.69	Аудитории для самостоятельной работы.
8.70	Читальный зал
8.71	Читальный зал на 180 посадочных мест. Телевизор, системный блок. Традиционные систематический, алфавитный каталоги, тематические картотеки. Книжный фонд читального зала. 3 ПК – рабочие места библиотекарей, ксерокс, принтер.
8.72	Зал электронной информации
8.73	6 пользовательских ПК с выходом в Интернет, 1 ПК – рабочее место библиотекаря, сканер. Фонд CD- и DVD-ROM, содержащих различную информацию: каталоги, книги, приложения к периодическим изданиям, обучающие программы, энциклопедии и т.д. Электронные библиотечные базы данных (САБ «Ирбис»). Доступ к справочно-правовой системе «Консультант Плюс».
8.74	
8.75	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.
8.76	специализированная мебель:
8.77	стол ученический 2-х местный – 4 шт.; кресло офисное – 4 шт.;

8.78	технические средства:
8.79	Компьютер Wibtec AIO A22 L6 – 2 шт.
8.80	ПЭВМ Core i3 Тип1 (AMD)/Philips 20" – 2 шт.
8.81	Ноутбук Aser 5685 с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 1 шт.
8.82	Комплект аудиоколонок для воспроизведения аудиофайлов – 1 шт.
8.83	Принтер/копир/сканер/ МФУ лазерный HP Laser Pro 400 MFP M425 dw – 1шт.
8.84	Принтер 3D Wanhao Duplicator i3 Plus – 1 шт.
8.85	Рэковый шкаф Proel STUDIORK08 – 1 шт.
8.86	Коммутатор DGS-1210-20/C1A – 1 шт.
8.87	Коммутатор DGS-1210-28/C1A – 1 шт.
8.88	Сервер HP ProLiant DL60 Gen9 – 2 шт.
8.89	Станция паяльная SR 976 ESD – 1 шт.
8.90	Шуруповерт SM 2148 – 1шт.
8.91	Пылесос Optima VC 1400 DC – 1 шт.
8.92	Набор инструментов "Сделай сам" Квалитет НТР-16 – 1 шт.
8.93	Набор инструментов Cablexpert ТК-PRO-02 – 1 шт.
8.94	программное обеспечение:
8.95	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019]
8.96	операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017];
8.97	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017 г.];
8.98	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT];
8.99	Microsoft Office Pro + Dev SL [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019];
8.100	Mathcad Education — University Edition; Scilab v.6.1.0 [Стандартная общественная лицензия GPL].

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Организация процесса работы по дисциплине.

Лекционные занятия проводятся в форме лекций - бесед.

К каждому лекционному занятию готовится презентация, которая демонстрируется на специальном оборудовании, а также раздается в виде заранее подготовленного раздаточного материала.

Практические занятия предназначены для овладения навыками практического применения полученных на лекциях знаний, занятия проводятся в трех формах:

- общее обсуждение - дискуссия,
- выполнение заданий в группах,
- индивидуальное выполнение заданий.

Самостоятельная работа студента включает в себя:

изучение лекционного материала;

подготовку к практическим занятиям; подготовку к текущему опросу и зачету.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)**



УТВЕРЖДАЮ
Проректор,

д.х.н., проф. Н.В. Истомина

«07» июля 2022 г.

Интернет-технологии в бизнесе

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-23-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 34
самостоятельная 34
часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	17	17	17	17
Лабораторные	17	17	17	17
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	34	34	34	34
Сам. работа	34	34	34	34
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

ктн, зав.каф., Кривов Максим Викторович



Рецензент(ы):

ктн, программист отдела серверных разработки ИС ООО "Озон технологии", Бородин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Интернет-технологии в бизнесе

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)


составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 25.05.2023 протокол № 05/23.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС  ктн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 02.07.2023 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является формирование целостного представления об информации и информационных ресурсах, информационных системах и технологиях, их роли в решении профессиональных задач.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	формирование специалиста, владеющего инструментарием современных информационных систем и технологий управления информацией;
2.2	подготовка специалистов, способных обеспечить последовательное движение России к участию в интегрированных процессах хранения и обработки информации на базе современных информационных технологий.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.26	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Введение в информационные технологии
3.1.2	Проектирование информационных систем
3.1.3	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.1.4	Операционные системы
3.1.5	Основы программирования
3.1.6	Программная инженерия
3.1.7	Сети и телекоммуникации
3.1.8	Архитектура ЭВМ и систем
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Администрирование вычислительных сетей и систем
3.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.3	Преддипломная практика
3.2.4	Информационный менеджмент
3.2.5	Информационные системы для управления бизнес-процессами
3.2.6	Информационный менеджмент
3.2.7	Информационные системы для управления бизнес-процессами

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС на основе облачных сервисов и технологий.
Уровень 2	современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС на основе облачных сервисов и технологий.
Уровень 3	современные методы и инструментальные средства для автоматизации и информатизации решения прикладных задач и создания ИС на основе облачных сервисов и технологий.

Уметь:

Уровень 1	использовать различные источники и информационные технологии при решении профессиональных задач
Уровень 2	использовать различные источники и информационные технологии при решении профессиональных задач
Уровень 3	использовать различные источники и информационные технологии при решении профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	современными методами и инструментальными средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации и решения прикладных задач и создания ИС на основе современных технологий
Уровень 2	современными методами и инструментальными средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации и решения прикладных задач и создания ИС на основе современных технологий
Уровень 3	современными методами и инструментальными средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации и решения прикладных задач и создания ИС на основе современных технологий
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на достаточном уровне
Уровень 2	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на хорошем уровне
Уровень 3	принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на продвинутом уровне
Уметь:	
Уровень 1	применять принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на достаточном уровне
Уровень 2	применять принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на хорошем уровне
Уровень 3	применять принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на продвинутом уровне
Владеть:	
Уровень 1	владеет принципами, методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на достаточном уровне
Уровень 2	владеет принципами, методами и средствами решения стандартных задач

	профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на хорошем уровне
Уровень 3	владеет принципами, методами и средствами решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационных систем и принципов информационной безопасности на продвинутом уровне

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	Знает современные методы и инструментальные средства решения задач бизнеса с помощью информационных технологий;
4.1.2	Знает инновационные инструментальные средства ИТ-сферы
4.2	Уметь:
4.2.1	Умеет применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных бизнес-задач.
4.2.2	Умеет анализировать структуру предприятия, выделять элементы для анализа требований к задачам информатизации и автоматизации бизнес-процессов.
4.3	Владеть:
4.3.1	инструментами проектирования, разработки, тестирования и развертывания интернет-решений;

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в интернет -технологии для бизнеса						
1.1	Базовые понятия электронного бизнеса с применением интернет-технологий /Тема/						
	Базовые принципы функционирования Интернет. Интернет-технологии. Протоколы обмена информации в Интернет. Сетевые соединения, сессии обмена информации /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э4 Э5	0	
	Базовые понятия электронного бизнеса с применением интернет-технологий. Преимущества и недостатки систем электронного бизнеса на основе интернет технологий. /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э5	0	
	Изучение специальной литературы /Ср/	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л2.4 Э5 Э6 Э7	0	

	Изучение реальных объектов электронного бизнеса на основе Web-технологий - Интернет-магазин /Лаб/	1	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.4Л3.1 Э2 Э3 Э5 Э6	0	
	Изучение практики дизайна и разработки веб-приложений. Изучение конспектов. Подготовка отчета по лабораторным работам /Ср/	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л2.1 Э5	0	
	Раздел 2. Электронная коммерция, электронный бизнес						
2.1	Основные секторы электронного бизнеса, реализуемые с применением интернет- технологий /Тема/						
	Технология C2C - взаимодействие конечных потребителей /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л3.1 Э1 Э5	0	
	Технология B2C - коммерческие взаимоотношения между организацией (Business) и "конечным" потребителем (Consumer) /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Изучение реальных объектов электронного бизнеса на основе Web-технологий - электронная торговая площадка B2B /Лаб/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5 Э7	0	
	Технология B2B - информационное и экономическое взаимодействие юридических лиц - B2B (Business to Business). /Лек/	1	2			0	
	Изучение практики разработки веб-приложений на платформе Asp.Net. Изучение конспектов. Подготовка отчета по лабораторным работам /Ср/	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л3.1 Э5	0	
2.2	Работа web страниц с базами данных /Тема/						

	Изучение документации фреймворков /Ср/	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Использование систем управления контентом для создания электронного магазина в сети Интернет /Лаб/	1	3	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л3.1 Э5	0	
2.3	Технология ASP.MVC /Тема/						
	Виды технологий и решений для электронного бизнеса /Лек/	1	3	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Изучение документации по языку представлений Razor /Ср/	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Использование облачных технологий для создания систем электронного бизнеса. /Лаб/	1	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Современные системы электронного бизнеса, реализуемые на основе облачных web - сервисов и технологий /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Изучение конспектов. Подготовка отчета по лабораторным работам /Ср/	1	5	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Раздел 3. Современные системы электронного бизнеса						
3.1	Системы электронного бизнеса, реализуемые на основе облачных web - сервисов и технологий /Тема/						
	Web-сервисы в электронной коммерции. Протоколы веб-сервисов. Веб 2.0 /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Разработка рекламных материалов для систем электронного бизнеса /Лаб/	1	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1Л2.4 Э3 Э5	0	
	Изучение конспектов. Подготовка отчета по лабораторным работам /Ср/	1	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э5	0	
	Раздел 4. Промежуточная аттестация						

4.1	Промежуточная аттестация студентов /Тема/						
	Зачет по дисциплине /Зачёт/	1	4	ОПК-2 ОПК-3	Л1.1 Э1 Э5	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. Основы сети Интернет. Обобщенная структура сети Internet. Соединение компьютеров в Интернете. Структура стека протоколов TCP/IP.

Базовые протоколы Интернета и принцип коммутации пакетов.

Адресация в Интернете. Синтаксис IP-адреса. Классификация IP-адресов. Доменная система имен (DNS). Преобразования имен в цифровые адреса.

Базовые тенденции в области компьютерных, информационных технологий и Интернет.

Монолитные, клиент-серверные и распределенные приложения. Хостинг и хакинг.

Универсальный указатель ресурса URL. Доступ к ресурсам Интернета. Web-узлы, страницы и ссылки. Адреса сетевых узлов и электронной почты.

Практические рекомендации по подключению и работе в сети Интернет. Технические средства для работы с интернет, каналы передачи данных и дополнительные программы для работы в Интернете.

Выбор провайдера.

Понятие электронной коммерции, преимущества и недостатки?

Основные понятия: киберпространство, е-бизнес, е-коммерция.

Произведите сравнение традиционного бизнеса с электронным.

Основные субъекты электронной коммерции.

Виды электронной коммерции или основные формы присутствия в Интернет.

Специфика электронной коммерции.

Преимущества ведения бизнеса в Интернет.

Е-бизнес в РФ и за рубежом.

Электронный бизнес. Раскройте основные положения, требуемые компоненты.

Опишите компьютерную информационную среду для ведения электронного бизнеса.

Изобразите структуру электронного магазина и его техническую организацию.

Основной вид представления электронной коммерческой информации.

Опишите основы языка HTML и структуру HTML документа.

Опишите процесс создания электронного магазина.

Дайте краткую характеристику основным программным инструментам для создания WEB-страницы.

Опишите процесс организации электронного бизнеса.

Опишите виды платежей в сети. Подробнее остановитесь на схеме безналичных расчетов цифровыми деньгами по кредитной карточке.

Опишите виды платежей в сети. Подробнее остановитесь на схеме с применением электронных наличных.

Опишите виды платежей в сети. Подробнее остановитесь на платежах в России.

Виды электронного бизнеса. Опишите подробнее функционирование электронного банка.

Виды электронного бизнеса. Опишите подробнее электронную коммерцию.

Виды электронного бизнеса. Опишите подробнее коммерцию электронными информационными ресурсами.

Что такое электронная цифровая подпись. Опишите процесс реализации ЭЦП.

Что такое система криптографической защиты информации (СКЗИ). Какие российские СКЗИ вам

6.2. Темы письменных работ

6.3. Фонд оценочных средств

ФОС является приложением к данной рабочей программы

6.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации, задание на курсовое проектирование. Задание по лабораторным работам

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Евсеев Д. А., Трофимов В. В., Трофимов В. В.	Web-дизайн в примерах и задачах: учеб. пособие	М.: КНОРУС, 2010

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фридман А. Л.	Построение Интернет-приложений на языке JAVA: практич. курс	М.: Горячая линия-Телеком, 2002
Л2.2	Панфилов И. В., Гаевский А. Ю., Романовский В. А.	Самоучитель. Создание Web-сайтов+ 2 видеокурса на двух CD: Adobe Flash CS3 & Adobe Dreamweaver CS3	М.: Триумф, 2008
Л2.3	Дунаев В. В.	Web-программирование для всех	СПб.: БХВ-Петербург, 2008
Л2.4	Солоницын Ю.	Photoshop 7 для подготовки web-графики: учебный курс	СПб.: Питер, 2002

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Кузьменко Н. В.	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Интернет-технологии" для студентов технических направлений подготовки образовательных учреждений высшего образования	Ангарск: АнГТУ, 2019

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Балуев, Д. Секреты приложений Google / Балуев Д. - Москва :Альпина Пабли., 2016. - 287 с.: ISBN 978-5-9614-1274-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/923761 (дата обращения: 25.10.2020). – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Графический редактор UI-интерфейсов https://www.figma.com		
Э3	Графический он-лайн редактор https://www.draw.io		
Э4	Винарский, Я. С. Web-аппликации в Интернет-маркетинге: проектирование, создание и применение: Практическое пособие / Винарский Я.С., Гутгарц Р.Д. - Москва :НИЦ ИНФРА- М, 2015. - 269 с. (Просто, кратко, быстро) ISBN 978-5-16-010065-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/468977 . – Режим доступа: по подписке.		
Э5	Гуриков, С. Р. Интернет-технологии : учебное пособие / С. Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 184 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-448- 9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/995496 . – Режим доступа: по подписке.		
Э6	Самков, Г. А. jQuery : сборник рецептов / Г. А. Самков. - 2-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : БХВ-Петербург, 2011. - 416 с. - (Профессиональное программирование). - ISBN 978-5-9775-0732-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/358159 . – Режим доступа: по подписке.		

Э7	Немцова, Т. И. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: https://new.znaniy.com]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0703-0. - Текст : электронный. - URL: https://znaniy.com/catalog/product/922641 . – Режим доступа: по подписке.
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Gimp [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]
7.3.1.3	Inkscape [Стандартная общественная лицензия GNU (GPL)]
7.3.1.4	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.5	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.6	Visual studio code [Лицензия открытого и свободного программного обеспечения MIT]
7.3.1.7	MySQL Server [Универсальная общественная лицензия GNU GPL2]
7.3.1.8	MySQL Workbench [Универсальная общественная лицензия GNU GPL]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.2	ИРБИС
7.3.2.3	Единое окно доступа к информационным ресурсам
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znaniy

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Аудитория для лекций 304: Учебная мебель, проектор NEC M350 XC с экраном Lumien 153*203
8.2	Компьютерный класс 329 (Компьютер-моноблок IRU Home T2105 21.5"Full HD i3 4160 – 18 шт.)
8.3	Подключение к сети Интернет.
8.4	Проектор NEC M350 XC с экраном Lumien 153*203
8.5	Программное обеспечение:
8.6	Операционная система:
8.7	MS Windows 10 Edu, MS Visual Studio Community, Git for Windows
8.8	Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель(столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор, книжный фонд, электронный каталог.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ	

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)**



Н.В. Истомина

2022 г.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Введение в информационные технологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 119
самостоятельная 47
часов на контроль 14

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2
зачеты 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	17,3		16,8			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	17	17	51	51
Лабораторные	34	34	17	17	51	51
Практические	17	17			17	17
Итого ауд.	85	85	34	34	119	119
Контактная работа	85	85	34	34	119	119
Сам. работа	19	19	28	28	47	47
Часы на контроль	4	4	10	10	14	14
Итого	108	108	72	72	180	180

Программу составил(и):

к.тн, доц., Сенотова С.А.



Рецензент(ы):

к.тн, программист отдела разработки информационных систем ООО "Озон-технологии",
Бородкин Дмитрий Константинович



Рабочая программа дисциплины

Введение в информационные технологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

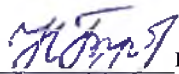
09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

Председатель УМС



к.тн., доц., Буякова Н.В.

Протокол от 04.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Сформировать у студентов системы знаний, умений и навыков в области использования средств информационных технологий (ИТ), представлений о теоретических и практических основах информатики, современном состоянии информационных технологий. Ознакомление студентов с базовыми понятиями теории информации, алгоритмизации, изучение основных положений кодирования; методов представления информации в ЭВМ и выполнения арифметических операций над ними.
-----	--

2. ЗАДАЧИ

2.1	- научить студентов использовать персональные компьютеры для решения широкого круга практических задач, связанных с обработкой результатов научных исследований, применением компьютера в инженерных и экономических расчетах, переработкой текстовой, графической и другой информации.
2.2	- ознакомление студентов с теоретическими основами информатики; с программным обеспечением ЭВМ;
2.3	- изучить правила представления и обработки различных видов информации в персональных компьютерах.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.27.01	
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Дисциплина «Введение в информационные технологии» относится к математическому и естествен-нонаучному циклу дисциплин. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике.
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Дисциплина «Введение в информационные технологии» является основой для дисциплин, использующих автоматизированные методы расчетов, анализа и моделирования, а также подавляющего большинства курсов, так или иначе, использующих компьютерную технику.

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

Уровень 1	Фрагментарные знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.
Уровень 3	Сформированные систематические знания принципов сбора, отбора и обобщения информации.

Уметь:

Уровень 1	Частично уметь соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Уровень 3	Сформированное умение соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

Владеть:

Уровень 1	Фрагментарный опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
-----------	--

Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов
Уровень 3	Успешный и систематический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Сформированные систематические знания современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Сформированное умение выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 2	В целом успешные, но содержащий отдельные пробелы, навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Успешные и систематические навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уровень 3	Сформированные систематические знания сущности и значения информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.

Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети
Уровень 3	Сформированное умение оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарные навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
Уровень 2	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы, навыки соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
Уровень 3	Успешные и систематические навыки навыков соблюдения требований информационной безопасности и использования информации, полученной из сети Интернет.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач	
Знать:	
Уровень 1	Фрагментарные знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уровень 2	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уровень 3	Сформированные систематические знания теории алгоритмов и алгоритмических языков; технологии разработки алгоритмов и программ, методов отладки и решения задач на ЭВМ.
Уметь:	
Уровень 1	Частично уметь разрабатывать алгоритм решения задачи, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Уровень 2	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Уровень 3	Сформированное умение ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
Владеть:	
Уровень 1	Фрагментарный навык разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
Уровень 2	В целом успешный, но содержащий отдельные пробелы, опыт разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
Уровень 3	Успешный и систематический опыт разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
4.1	Знать:
4.1.1	- принципы сбора, отбора и обобщения информации;
4.1.2	- современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
4.1.3	- сущность и значение информации в развитии общества; основы функционирования глобальных сетей;

4.1.4	- теорию алгоритмов и алгоритмических языков; технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ.
4.2 Уметь:	
4.2.1	- соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
4.2.2	- выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности;
4.2.3	- оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет;
4.2.4	- ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; работать с современными системами программирования.
4.3 Владеть:	
4.3.1	- опытом работы с информационными источниками, опытом научного поиска, создания научных текстов;
4.3.2	- навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
4.3.3	- умением оценивать степень опасности и угроз в отношении информации; вести поиск информации в сети Интернет;
4.3.4	- опытом разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в информационные						
1.1	Информационные технологии - предмет и задачи курса. /Тема/						
	Информационные технологии - предмет и задачи курса. Информационное общество. Информационные революции. Поколения ЭВМ. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.3	0	
	Раздел 2. Информация и ее свойства						
2.1	Информация и ее свойства /Тема/						
	Информация и ее свойства. Единицы измерения количества информации. Представление информации в компьютере. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3 Э2	0	
2.2	Кодирование информации. /Тема/						

	Кодирование числовых данных. Кодирование символьных данных. Кодирование графических данных. Кодирование звуковой информации. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	0	
	Кодирование текстовой, звуковой и графической информации. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	0	
2.3	Измерение количества информации. /Тема/						
	Измерение количества информации. Вероятностный подход. Формула Шеннона. Формула Хартли. Алфавитный подход. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	0	
	Количество информации (вероятностный и алфавитный подход) /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 3. Теоретические основы информатики						
3.1	Системы счисления /Тема/						
	Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Арифметические операции в десятичных системах счисления. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.3	0	
	Системы счисления. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2	0	
	Арифметические операции в десятичных системах счисления. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2	0	
3.2	Основы алгебры логики /Тема/						
	Логические основы компьютера. Основные логические операции. Базовые логические элементы. Логические законы и правила преобразования выражений. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3	0	

	Логические схемы. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2 Э1	0	
	Логические операции. Таблицы истинности. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.1 Л1.2	0	
	Раздел 4. Программное обеспечение						
4.1	Классификация программного обеспечения /Тема/						
	Классификация программного обеспечения. Операционные системы /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.3	0	
4.2	Программные продукты и их основные характеристики /Тема/						
	Текстовый процессор WORD. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Редактирование и форматирование текста /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Таблицы и действия над ними /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Работа с формулами /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Вставка графических объектов /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Работа со стилями, создание оглавления /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	1	5			0	
	Тест /Ср/	1	2			0	
	Электронные таблицы EXCEL. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
	Формулы, вычисления, абсолютный и относительный адрес. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Построение, редактирование и форматирование диаграмм. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Организация разветвления алгоритма /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	

	Сводные таблицы. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Консолидация данных. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Подбор параметра /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Оптимизация. Поиск решения. /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	1	5			0	
	Тест /Ср/	1	2			0	
	Раздел 5. Visual Basic for Applications (VBA)						
5.1	Создание интерфейса пользователя /Тема/						
	Основные понятия. Элементы управления. Редактор VBA. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э6	0	
5.2	Работа с переменными, массивами, константами и со свойствами объектов. /Тема/						
	Встроенные типы данных VBA. Переменные. Массивы. Константы. Свойства объектов. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э6	0	
5.3	Операторы VBA. /Тема/						
	Оператор присваивания. Математические операции. Встроенные функции. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э6	0	
	Операторы IF и CASE. Операторы циклов FOR..NEXT и DO..LOOP. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э6	0	
	Алгоритмы линейной структуры /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э1 Э6	0	
	Алгоритмы разветвляющейся структуры /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э1 Э6	0	
	Алгоритмы циклической структуры /Лаб/	1	2	ОПК-2	Л1.5 Л1.6 Э1 Э6	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	1	5			0	
5.4	Процедуры и функции. Отладка программ. /Тема/						

	Процедуры. Функции. Встроенный отладчик. /Лек/	1	2	ОПК-2	Л1.6 Э6	0	
	Раздел 6. Аппаратное обеспечение						
6.1	Структурная схема компьютера. Устройства компьютера. /Тема/						
	Структурная схема компьютера. Процессор. Классификация памяти. Устройства ввода. Устройства вывода. /Лек/	1	2	УК-1	Л1.1Л2.1 Л2.3	0	
	Прямой, обратный и дополнительный коды. /Пр/	1	2	УК-1	Л1.2	0	
	Двоичная арифметика в дополнительном коде. /Пр/	1	3	УК-1	Л1.2	0	
	Раздел 7. Математическое моделирование						
7.1	Численное интегрирование /Тема/						
	Численное интегрирование /Лек/	1	2	ОПК-9	Л1.6 Э1	0	
	Метод прямоугольников. Метод трапеций. Метод парабол. /Лаб/	1	2	ОПК-9	Л1.5 Л1.6 Э1 Э6	0	
7.2	Решение нелинейных уравнений /Тема/						
	Решение нелинейных уравнений /Лек/	1	2	ОПК-9	Л1.6 Э1	0	
	Метод половинного деления. Метод Ньютона. Метод итерации. /Лаб/	1	2	ОПК-9	Л1.5 Л1.6 Э1 Э6	0	
	Зачет /Зачёт/	1	4			0	
	Раздел 8. Локальные и глобальные сети. Защита информации						
8.1	Локальные и глобальные сети /Тема/						
	Общие сведения. Топологии локальных сетей. История интернет. Протоколы интернет. Службы интернет. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.3 Э2	0	
	Тест /Ср/	2	2		Э2	0	
8.2	Защита информации /Тема/						

	Классификация вирусов. Антивирусные программы. Защита информации. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.1Л2.1 Л2.3 Э2	0	
	Тест /Ср/	2	2		Э2	0	
	Раздел 9. Системы управления базами данных						
9.1	Системы управления базами данных /Тема/						
	Основные сведения. Информационно-логические модели. СУБД Access. /Лек/	2	2	ОПК-9	Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э3	0	
	Тест /Ср/	2	2			0	
	Создание многотабличной базы данных /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Создание базы данных по индивидуальному проекту /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.4Л2.2 Э3 Э7	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	2	4			0	
	Раздел 10. Основы HTML Основы CSS. Стили						
10.1	Основы HTML. /Тема/						
	Структура документа. Форматирование шрифта. Форматирование текста. Списки. Графика. Гиперссылки. Таблицы. Формы /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Структура документа. Форматирование шрифта. Списки. Графика. Гиперссылки. Таблицы. /Лаб/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы. /Ср/	2	2		Л2.4 Э5	0	
10.2	Основы CSS. Стили /Тема/						
	Основные понятия. Форматирование шрифта. Форматирование текста. Отступ. Рамка. Фон элемента. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	

	Создание сайта. Формы. /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	2	2			0	
	Раздел 11. Основы JavaScript						
11.1	Основы JavaScript /Тема/						
	Основные понятия. Переменные. Типы данных. Оператор присваивания. Математические операторы. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Массивы. Функции. /Лек/	2	2	ОПК-3	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Условные операторы. Операторы циклов /Лек/	2	3	ОПК-3	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Тест /Ср/	2	2		Л1.3	0	
	Основные понятия. Переменные. Типы данных. Оператор присваивания. Математические операторы. /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Массивы. Функции. /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Условные операторы. /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Операторы циклов /Лаб/	2	2	ОПК-9	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Встроенные классы /Лаб/	2	1	ОПК-9	Л1.3Л2.4 Э4 Э5	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	2	12			0	
	Экзамен /Экзамен/	2	10			0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Информатика - предмет и задачи курса. Информационные технологии. Понятие информации. Информационное общество. Информационные революции. Поколения компьютерных систем.

2. ОС Windows, ее возможности и достоинства.

3. Что такое данные; что такое бит, байт; в каких единицах исчисляются объемы данных; что такое система кодирования, система счисления, позиционная система счисления?

4. Классы технических средств информационных технологий; основные блоки персонального компьютера, его структурная схема; основные периферийные устройства, подключаемые к ПК.

5. Компьютерные сети, преимущества работы в сети; локальные вычислительные сети – одноранговые и с выделенным сервером; основные топологии ЛВС; сетевые протоколы.

6. Глобальные сети; адресация в Internet; виды услуг, предоставляемых сетью Internet.

7. Классификация программных средств.
8. Назначение Word; основные понятия: документ, фрагмент, символ, абзац, форматирование, шаблон.
9. Word. Выделение фрагмента текста с помощью мыши и клавиатуры, перемещение, копирование, удаление и замена выделенного фрагмента; форматирование фрагмента, абзаца, применение оформления (границ) и заливки; создание списков, их разновидности; использование табуляции.
10. Word. Создание таблицы, ее заполнение, перемещение по ячейкам; выделение, добавление и удаление элементов таблицы; удаление содержимого ячеек; объединение и разбивка ячеек, изменение их высоты и ширины; вычисления по данным таблицы.
11. Word. Вставка символа, рисунка, объекта, создание своего рисунка, возможности панелей инструментов Рисование и Настройки изображения. Как написать формулу?
12. Назначение Excel; основные понятия: электронная таблица, ячейка таблицы, адрес ячейки, ссылка, блок ячеек, текущая (активная) ячейка, рабочая книга. Как скопировать, переместить или переименовать лист рабочей книги; как изменять высоту строк, ширину столбцов, как удалять и вставлять строки и столбцы, объединять ячейки?
13. Типовая последовательность работы с Excel. Как выделить ячейку, строку, столбец, блок ячеек? Установка формата выделенных ячеек – вкладки Число, Выравнивание, Шрифт, Граница, Вид; копирование формата ячеек; кнопки панели инструментов Форматирование, их применение
14. Excel. Выполнение расчетов по формулам: ввод формул, использование функций, применение относительной и абсолютной адресации; автозаполнение.
15. Excel. Построение диаграмм: ряды и категории данных, этапы построения диаграммы, форматирование элементов диаграммы.
16. Excel. Сортировка, консолидация данных, сводные таблицы.
17. Что такое база данных, предметная область, структурирование данных? Структуры данных: таблица, запись, поле. Назначение ключа, индекса. Что такое реляционная база данных? Понятие информационно-логической модели предметной области. Назначение СУБД.
18. Работа с СУБД Access – создание новой базы данных, создание структуры таблиц, применение полей со списками.
19. Работа с СУБД Access – ввод данных в таблицы, создание и применение схемы данных, форм, запросов, отчетов.
20. Что такое программирование? Особенности и достоинства среды визуального программирования VBA.
21. Создание интерфейса пользователя с помощью VBA. Как разместить элементы управления на листе Excel, как установить их свойства, как перейти в окно редактора VBA?
22. Что такое модуль, процедура, функция; как оформляются и вызываются процедуры?
23. Как в VBA оформляются и вызываются функции? Категории встроенных функций.
24. Встроенные типы данных VBA.
25. Массивы, их описание, доступ к элементам массива, многомерные массивы.
26. Пояснить связь математических понятий вектора и матрицы с понятиями одномерного и двумерного массивов в программировании.
27. Константы, их определение и использование. Доступ к данным, хранимым в ячейках Excel и в виде свойств объектов-элементов управления.
28. Основные группы инструкций языка Visual Basic. Инструкция присваивания, арифметические операции.
29. Операции сравнения. Логические операции.
30. Использование инструкций IF и CASE для проверки условий.
31. Циклы типа For-Next.
32. Циклы типа Do-Loop с проверкой условий в начале и конце цикла.
33. Методы отладки приложений в VBA.

6.2. Темы письменных работ

Лабораторные работы:

1. Системы счисления.
2. Арифметические операции в десятичных системах счисления.

3. Кодирование информации.
6.3. Фонд оценочных средств
ФОС является приложением к данной рабочей программе
6.4. Перечень видов оценочных средств
1. Контрольные вопросы для текущей аттестации.
2. Комплект лабораторных работ.
3. Комплект тестовых заданий.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Симонович С. В.	Информатика. Базовый курс: учебник	СПб.: Питер, 2007
Л1.2	Забуга А. А.	Теоретические основы информатики: учеб. пособие	СПб.: Питер, 2014
Л1.3	Храмцов П. Б., Брик С. А., Русак А. М., Сурин А. И.	Основы WEB-технологий: курс лекций	М.: ИНТУИТ.РУ "Интернет- Университет Информационных Технологий", 2003
Л1.4	Меняев М. Ф.	Эффективный самоучитель MS office XP: учеб. пособие	М.: Омега-Л, 2005
Л1.5	Олбрайт К., Василенко И. В.	Моделирование с помощью Microsoft Excel и VBA. Разработка систем поддержки принятия решений	М.: Издательский дом "Вильямс", 2005
Л1.6	Трофимов В. В., Павловская Т. А., Трофимов В. В.	Алгоритмизация и программирование: учебник для вузов	М.: Юрайт, 2020
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Акулов О. А., Медведев Н. В.	Информатика. Базовый курс: учебник	М.: Омега-Л, 2008
Л2.2	Рудикова Л. В.	Microsoft Office для студента	СПб.: БХВ- Петербург, 2005
Л2.3	Каймин В. А.	Информатика: учебник	М.: ИНФРА-М, 2008
Л2.4	Дунаев В. В.	Web-программирование для всех	СПб.: БХВ- Петербург, 2008
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Графический он-лайн редактор диаграмм и блок-схем		
Э2	Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации : учебное пособие / Е. К. Баранова. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2013. - 183 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01169-0 (РИОР), ISBN 978-5-16-006484-0 (ИНФРА-М). - Текст : электронный.		
Э3	Кузин, А. В. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / Кузин А.В., Чумакова Е.В. - Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 160 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-024-5. - Текст : электронный.		
Э4	Малышева, Е.Н. Web-технологии : учеб. пособие для обучающихся по направлениям подготовки 51.03.06 «Библиотечно-информационная деятельность», 46.03.20 «Документоведение и архивоведение», квалификация (степень) выпускника «бакалавр» / Е.Н. Малышева. - Кемерово : Кемеров. гос. ин-т культуры, 2018. - 116 с. - ISBN 978-5-8154-0449-6. - Текст : электронный.		

Э5	Лавлинский, В. В. WEB-инжиниринг: Учебное пособие / Лавлинский В.В., Табаков Ю.Г. - Воронеж:ВГЛУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - 268 с. - Текст : электронный.
Э6	Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual Basic for Applications (VBA) : учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 317 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/949045. - ISBN 978-5-16-013667-7. - Текст : электронный.
Э7	Калабухова, Г. В. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии : учебное пособие / Г. В. Калабухова, В. М. Титов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0916-4. - Текст : электронный.
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Windows E3EDU Dev UpLSA [Государственный контракт № 442019-004 от 24.05.2019 срок действия 3 года]
7.3.1.2	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
7.3.1.3	NotePad ++ [Универсальная общественная лицензия GNU GPL v2]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	специализированная мебель:
8.2	доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.3	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.4	стул для преподавателя – 1 шт.;
8.5	стол компьютерный – 20 шт.;
8.6	стул офисный – 20 шт.
8.7	технические средства обучения:
8.8	Мультимедийное оборудование (проектор Benq MH535 с экраном).
8.9	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVD RW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АнГТУ – 21 шт.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ	
Текущая аттестация студентов производится лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:	
<ul style="list-style-type: none"> • тестирование; • выполнение лабораторных работ; • защита лабораторных работ; • отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача тестов, отчетов по лабораторным работам и письменных домашних заданий. 	
Промежуточный контроль по результатам семестра по дисциплине проходит в форме теста (включает в себя ответы на теоретические вопросы.)	
Большую, во многом определяющую роль в курсе имеет комплекс лабораторных работ, главной задачей которого является обучение студентов работе на компьютере, получение навыков применения современных информационных технологий для решения различных профессиональных задач. Следует заметить, что в связи с динамичностью выпуска новых программных средств производителями программного обеспечения комплект лабораторных работ следует обновлять не реже, чем один раз в 2-3 учебных года.	
По окончании изучения каждого блока лабораторных работ проводятся контрольные вопросы.	

Усвоение материала лекционного курса сопровождается текущими контрольными работами и тестами.

К экзамену допускаются студенты, выполнившие лабораторные работы на оценки «хорошо» и «отлично».

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Ангарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО "АнГТУ", АнГТУ)



Н.В. Истомина
 2022 г.

Основы программирования

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Вычислительные машины и комплексы**

Учебный план 09.03.01_ИТБ-22-1234.plx
 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **16 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 576
 в том числе:
 аудиторные занятия 221
 самостоятельная 298
 часов на контроль 57

Виды контроля в семестрах:
 экзамены 5
 зачеты 2, 3, 4
 курсовые проекты 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

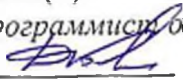
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		Итого	
Неделя	16,8		17,3		16,8		17,3			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	34	34	17	17	17	17	17	17	85	85
Лабораторные	34	34	34	34	34	34	34	34	136	136
Итого ауд.	68	68	51	51	51	51	51	51	221	221
Контактная работа	68	68	51	51	51	51	51	51	221	221
Сам. работа	36	36	89	89	125	125	48	48	298	298
Часы на контроль	4	4	4	4	4	4	45	45	57	57
Итого	108	108	144	144	180	180	144	144	576	576

Программу составил(и):
к.т.н, доц., Кулакова И.М.



Рецензент(ы):

к.т.н, программист отдела разработки ИС, ООО "Озон-технологии", Бородкин Д.К.



Рабочая программа дисциплины
Основы программирования

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 929)

составлена на основании учебного плана:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

одобренного учёным советом вуза от 30.06.2022 протокол № 06/22.

Рабочая программа одобрена на заседании УМС факультета

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.



Протокол от 02.07.2022 № 5

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Овладение методологией проектирования программных алгоритмов при решении стандартных задач профессиональной деятельности и реализации их на языке программирования.
1.2	Формирование у студентов основных и важнейших представлений о применяемых в программировании (и информатике) структурах данных, их спецификации и реализации, алгоритмах обработки данных и анализа этих алгоритмов, взаимосвязь алгоритмов и структур данных.

2. ЗАДАЧИ	
2.1	изучение принципов и методологии построения алгоритмов программных систем;
2.2	изучение синтаксиса и семантики языков программирования;
2.3	изучение простых и сложных типов данных и способов их хранения и представления;
2.4	изучение принципов структурного программирования;
2.5	изучение принципов модульного программирования;
2.6	изучение основных структур данных, их спецификации и реализации;
2.7	алгоритмах обработки данных и анализа этих алгоритмов.
2.8	Рассмотрение: способов записи алгоритма; стандартных типов данных; представления основных структур программирования; динамических структур данных.
2.9	Приобретение знаний: о сетевых алгоритмах; о рекурсивных алгоритмах; об алгоритмах поиска; об алгоритмах хеширования о численных методах вычислений.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.27.02
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Интернет-технологии
3.1.2	Интернет-технологии
3.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.2	Интернет-маркетинг
3.2.3	Информационные системы для управления бизнес-процессами
3.2.4	Методы и средства защиты компьютерной информации
3.2.5	Проектирование интернет-приложений
3.2.6	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.7	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
3.2.8	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
3.2.9	Интернет-маркетинг
3.2.10	Информационные системы для управления бизнес-процессами
3.2.11	Методы и средства защиты компьютерной информации
3.2.12	Проектирование интернет-приложений
3.2.13	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.2.14	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

Уровень 1	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Знания обширные, системные.
Уровень 3	современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.

Уметь:

Уровень 1	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер

Владеть:

Уровень 1	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

ОПК-8: Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения;

Знать:

Уровень 1	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Уровень 2	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Знания обширные, системные.
Уровень 3	основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. Сформированы только базовые структуры знаний. Слабо знает, плохо описывает.

Уметь:

Уровень 1	применять языки программирования и работы с базами данных, современные
-----------	--

	программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.
Уровень 2	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий.
Уровень 3	применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер
Владеть:	
Уровень 1	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.
Уровень 2	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется достаточный уровень
Уровень 3	навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

4.1	Знать:
4.1.1	синтаксис и семантику алгоритмического языка программирования, принципы и методологию построения алгоритмов программных систем; принципы структурного и модульного программирования с поддержкой жизненного цикла программ, а также объектно-ориентированного программирования; представление основных структур программирования; динамические структуры данных; сетевые алгоритмы; рекурсивные алгоритмы; алгоритмы поиска; алгоритмы хеширования.
4.2	Уметь:
4.2.1	проектировать простые программные алгоритмы при решении задач профессиональной деятельности
4.2.2	реализовывать алгоритмы с помощью современных средств программирования и информационно-коммуникационных технологий
4.2.3	инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.
4.3	Владеть:
4.3.1	навыками проектирования простых программных алгоритмов и реализации их на языке программирования при решении задач профессиональной деятельности

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основы алгоритмизации и программирования						

1.1	Основные понятия и определения. Типы и методы алгоритмирования. Методология программирования /Тема/						
	Основные понятия и определения. Типы и методы алгоритмирования. Формы записи алгоритмов. Блок-схемы. Базовые структуры алгоритмов: линейная, ветвление, циклы. Основные виды, этапы проектирования и жизненный цикл программных продуктов; классификация языков программирования высокого уровня. Проектирование программных алгоритмов (основные принципы и подходы). Структурное программирование, модульное программирование. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14	0	
	Разработка алгоритма решения математической задачи в виде текстового описания и блок-схемы /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку: стандарты на разработку прикладных программных средств; документирование, сопровождение и эксплуатация программных средств. /Ср/	2	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	

	Раздел 2. Язык программирования C++						
2.1	Введение в язык C++. Базовые алгоритмические конструкции /Тема/						
	Алфавит, лексемы, разделители. Ключевые слова. Идентификаторы. Константы и переменные. Понятие типа данных. Целые типы данных. Вещественные типы данных. Логический тип данных. Операторы описания и определения переменных. Преобразование типов. Знаки операций. Оператор присваивания. Арифметические выражения. Приоритет операций. Структура программы на языке C++. Форматированный ввод и вывод данных. Особенности ввода и вывода символов и строк. /Лек/	2	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14	0	
	Программирование алгоритмической структуры следования (линейной). /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Программирование разветвленных алгоритмов. Условный оператор. Условная операция. Оператор выбора. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

	Алгоритмизация и программирование условных алгоритмов. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Алгоритмизация и программирование сложных условий. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Программирование циклических алгоритмов. Оператор цикла с предусловием while. Оператор цикла с постусловием do while. Оператор цикла for. Решение задач с использованием операторов цикла. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Программирование циклических алгоритмов /Лаб/	2	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Препроцессорные средства. Директива #include. Директива #define. Директивы условной компиляции. Макроподстановки с параметрами. Прагмы. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	

	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным и практическим работам. /Ср/	2	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Структуры данных /Тема/						
	Память адреса указателя. Организация памяти. Хранение переменных в памяти. Указатели. Объявление. Инициализация. Операции взятия адреса и разыменования. Арифметические операции с указателями. Выделение динамической памяти. Операторы new и delete. Ссылки. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Программирование алгоритмов работы с памятью /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Одномерные массивы. Понятие одномерного массива. Работа с одномерными массивами. Поиск максимального (минимального) элемента в массиве и определение его индекса. Решение задач с использованием одномерных массивов. Динамические одномерные массивы. Массивы указателей. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	

	Программирование статических и динамических массивов. Работа с одномерными массивами. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Двумерные массивы (матрицы) Понятие матрицы (двумерного массива). Формирование матриц и вывод их на экран Работа с матрицами. Поиск максимального (минимального) элемента матрицы и определение его координат (индексов). Формирование одномерных массивов из элементов матриц. Представление двумерного массива. Представление статического двумерного массива. Динамические двумерные массивы. /Лек/	2	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Программирование статических и динамических массивов. Работа с матрицами. Типовые алгоритмы обработки матриц. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Работа со строками. Функции работы со строками. Работа со строками как с массивом символов. Стандартные функции обработки строк. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	

	Программирование алгоритмов работы со строками /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Типы данных, вводимые пользователем. Переименование типов (typedef). Перечисления (enum). Структуры (struct). Объединения (union) /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
	Программирование алгоритмов с использованием пользовательских типов данных /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантов задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным и практическим работам. /Ср/	2	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э14 Э15	0	
2.3	Подпрограммы /Тема/						
	Функции. Определение функции Объявление (прототип). функции. Формальные и фактические параметры. Передача по значению. Передача по ссылке. Передача по указателю. Использование одномерных массивов в качестве параметров. Использование двумерных массивов в качестве параметров. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	

	Программирование задач с использованием подпрограмм. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Локальные и глобальные переменные. Видимость переменных. Время жизни переменной. Модификаторы переменных. Функции с переменным числом параметров. Рекурсивные функции. Перегрузка функций /Лек/	2	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Разработка рекурсивных алгоритмов. Анализ и трассировка рекурсивных вызовов подпрограмм. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным и практическим работам. /Сп/	2	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э15	0	
2.4	Файлы /Тема/						

	Потоковый ввод/вывод файлов. Работа с текстовыми файлами. Запись/чтение стандартных типов данных Запись/чтение пользовательских типов данных Примеры программ работы с файлами. Признак конца файла. Чтение и запись в файл стандартных типов данных Чтение и запись в файл пользовательских типов данных. Произвольный доступ к элементам файлов. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Программирование задач, использующих текстовые файлы. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14	0	
	Работа с двоичными файлами. Запись стандартных типов данных в двоичные файлы. Чтение стандартных типов данных из двоичных файлов. Запись и чтение пользовательских типов данных в двоичные файлы. /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Программирование задач, использующих двоичные файлы. /Лаб/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14	0	

	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным и практическим работам. /Ср/	2	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э14	0	
2.5	Потоковый ввод/вывод /Тема/						
	Пространство имен. Понятие потока. Классы потоков Иерархия классов потоков. Класс консольных потоков Объекты cin и cout. Ввод/вывод стандартных типов данных. Ввод/вывод пользовательских типов данных /Лек/	2	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным и практическим работам. /Ср/	2	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э14	0	
2.6	Обработка исключений /Тема/						
	Конструкция try — catch. Программирование блоков catch /Лек/	2	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э14 Э15	0	
	Программирование задач с обработчиками исключительных ситуаций. /Лаб/	2	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	

	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным и практическим работам. /Ср/	2	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	
	Продготовка и сдача зачета по дисциплине /Зачёт/	2	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6 Э15	0	
	Раздел 3. Структуры хранения данных						
3.1	Идентификация объектов /Тема/						
	Именованное. Указание: Понятие указателя, действия над указателями, связывание идентификатора объекта с его элементом хранения. Понятие “времени жизни” объекта. Классы памяти: Статическая память, автоматическая память, динамическая память. /Лек/	3	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э10 Э15	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	15	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э10	0	
3.2	Динамические структуры данных /Тема/						

	Метод вычисляемого и хранимого адреса. Последовательная и связанная организация памяти. Понятие динамической структуры данных. /Лек/	3	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э10 Э15	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	15	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э10	0	
3.3	Линейные динамические структуры /Тема/						
	Списки. Основные виды списков. Список переменного размера. Неупорядоченные списки. Связные списки. Добавление элементов к связному списку. /Лек/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э10 Э14	0	
	Разработка программ на основе динамических структур: списков и стеков. /Лаб/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	15	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э14	0	
3.4	Иерархические нелинейные структуры данных. /Тема/						

	Деревья общего вида. Бинарные деревья. Представления деревьев: Полные узлы, списки дочерних узлов, полные деревья, представление нумерацией связей. Представление деревьев на статической и динамической памяти. Обход дерева. /Лек/	3	3	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Разработка программ на основе динамических структур: деревьев. /Лаб/	3	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	10	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10 Э14	0	
	Раздел 4. Алгоритмы обработки данных						
4.1	Алгоритмы /Тема/						
	Анализ скорости выполнения алгоритмов: Пространство – время. Оценка с точностью до порядка. Поиск сложных частей алгоритма. Сложность рекурсивных алгоритмов. Многократная рекурсия. Косвенная рекурсия. Требования рекурсивных алгоритмов к объему памяти. Наихудший и усредненный случай. Часто встречающиеся функции оценки порядка сложности: логарифмы. /Лек/	3	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	9	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.2	Сетевые алгоритмы /Тема/						
	Основные определения. Представления сети: Оперирование узлами и связями. Обходы сети. Наименьшие остовные деревья. Кратчайший маршрут: Установка меток, коррекция меток, Другие задачи поиска кратчайшего маршрута, Алгоритм Флойда, применения метода поиска кратчайшего маршрута. Максимальный поток: приложения максимального потока. /Лек/	3	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Разработка программ реализующих сетевые алгоритмы: поиск кратчайшего маршрута. /Лаб/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.3	Рекурсия /Тема/						

	Итерация и рекурсия в программировании. Понятие рекурсии Итеративная и рекурсивная схема организации вычислительного процесса. Виды рекурсивных структур данных Арифметические выражения Динамические линейные структуры данных: списки Иерархические линейные структуры данных: наборы. Рекурсивное вычисление факториалов Анализ времени выполнения программы Рекурсивное вычисление НОД /Пер/	3	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Разработка программ реализующих рекурсивные алгоритмы. /Лаб/	3	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.4	Сортировка /Тема/						

	Общие соображения Таблицы указателей. Объединение и сжатие ключей. Сортировка выбором. Рандомизация. Сортировка вставкой. Пузырьковая сортировка Вставка в связанных списках. Быстрая сортировка. Сортировка слиянием. Пирамидальная сортировка: Пирамиды, Приоритетные очереди, Алгоритм пирамидальной сортировки. Сортировка подсчетом. Блочная сортировка: Блочная сортировка с применением связного списка, Блочная сортировка на основе массива. /Лек/	3	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Разработка программ реализующих алгоритмы сортировки. /Лаб/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.5	Поиск /Тема/						
	Поиск методом полного перебора. Поиск в упорядоченных списках. Поиск в связанных списках. Двоичный поиск. Интерполяционный поиск. Следящий поиск. Интерполяционный следящий поиск. /Лек/	3	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

	Разработка программ реализующих алгоритмы поиска. /Лаб/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
4.6	Хеширование /Тема/						
	Связывание. Преимущества и недостатки связывания. Блоки: Хранение хеш таблиц на диске Связывание блоков Удаление элементов Преимущества и недостатки применения блоков. Открытая адресация Линейная проверка Квадратичная проверка Псевдослучайная проверка Удаление элементов /Лек/	3	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	Разработка программ реализующих алгоритмы хэширования. /Лаб/	3	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	
	работа с конспектом лекций, решение вариантных задач и упражнений; тестирование; ответы на контрольные вопросы; подготовка к лабораторным работам. /Ср/	3	5	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7 Э8 Э9 Э10	0	

	Подготовка к зачёту /Зачёт/	3	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э7	0	
	Раздел 5. Классы и объекты						
5.1	Базовые принципы объектно-ориентированного программирования /Тема/						
	Общие сведения.Поля.Константы . Методы. /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Классы и объекты /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Конструкторы с параметрами и без параметров /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Конструкторы /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

	Инкапсуляция. Скрытые поля и методы /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Инкапсуляция /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Индексаторы. Скрытые массивы /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Индексаторы /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Наследование. Производный класс. Базовый класс /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

	Наследование /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Полиморфизм. Виртуальные свойства и методы /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Полиморфизм /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
5.2	Расширенные возможности объектно-ориентированного программирования /Тема/						
	Интерфейсы. Множественная реализация интерфейсов /Лек/	4	3	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Интерфейсы /Лаб/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	6	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Делегаты. Общие сведения. Описание и вызов делегатов. /Лек/	4	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Делегаты /Лаб/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Работа по индивидуальным проектам /Ср/	4	25	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка к зачету /Ср/	4	10	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Зачет /Зачёт/	4	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Одномерные массивы. Описание. Случайные числа. /Лек/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

	Одномерные массивы /Лаб/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	3	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Двумерные массивы. Элемент управления DataGridView /Лек/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Двумерные массивы /Лаб/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	3	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Основы перегрузки операторов. Перегрузка бинарных и унарных операторов /Лек/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Перегрузка операторов /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	3	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Раздел 6. Компьютерная графика в C#						

6.1	Компьютерная графика в С# /Тема/						
	Графики функций. Элемент управления Chart. /Лек/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Графики функций /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Компьютерная графика. Событие Paint. Методы и свойства класса Graphics /Лек/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Компьютерная графика /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Анимация. Работа с таймером /Лек/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

	Анимация /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	3	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Раздел 7. Коллекции в C#						
7.1	Стеки. Очереди. Списки /Тема/						
	Стеки и очереди /Лек/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Стеки и очереди /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Списки. Класс List <T> и его методы /Лек/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Списки /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

7.2	Работа с базами данных /Тема/						
	Язык запросов LINQ /Лек/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Язык запросов LINQ /Лаб/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Технология ADO.NET /Лек/	5	2	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Изучение конспекта лекций /Ср/	5	1	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Технология ADO.NET /Лаб/	5	4	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка отчетов по лабораторным работам и ответы на контрольные вопросы /Ср/	5	19	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Работа над курсовым проектом /КП/	5	30	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	
	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	15	ОПК-8 ОПК-2	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.3 Э11 Э12 Э13	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету. Семестр 2

1. Основные понятия и определения: алгоритм, программа, алгоритмизация, программирование
2. Общие требования, предъявляемые к алгоритмам
3. Методология алгоритмирования: понятие структурированного и неструктурированного алгоритма, нисходящий и восходящий метод алгоритмирования
4. Понятие о языках программирования высокого уровня. Классификация языков программирования.
5. Основные понятия объектно-ориентированного программирования: класс, объект, наследование, полиморфизм, инкапсуляция.
6. Основные этапы разработки программ.
6. Способы описания алгоритмов: словесное описание, псевдокод, блок-схема
7. Графические элементы блок-схем: внешний вид и назначение основных элементов
8. Структура проекта.
9. Описание переменных. Алфавит языка. Арифметические знаки операций. Знаки отношения. Знаки логических операций.
10. Типы данных вещественный, целочисленный, строковый, временной. Описание типов данных.
11. Среда разработки Visual Studio. Основные инструменты и панели. Назначение
12. Поточковый ввод/вывод
13. Работа с файлами.
14. Организация ввода-вывода простых типов данных.
15. Функции преобразования типов данных.
16. Создание функций, определяемых пользователем. Оператор function
17. Базовая линейная алгоритмическая структура. Операторы. Операторы присваивания. Составной оператор.
18. Базовая структура «ветвление»: основные типы.
19. Базовая структура «цикл со счетчиком»: описание, синтаксис
20. Базовая структура «цикл с предусловием»: описание, синтаксис
21. Базовая структура «цикл с постусловием»: описание, синтаксис
22. Вложенные циклы: правила оформления
23. Работа с табличными данными.
24. Статические и динамические массивы: особенности и отличия, правила синтаксиса
25. Одномерные массивы. Алгоритмы поиска наибольшего (наименьшего) значения последовательности. Линейный поиск.
26. Одномерные массивы. Алгоритмы поиска элемента (-тов) по заданному условию.
27. Одномерные массивы. Алгоритмы сортировки массива по возрастанию (убыванию). Метод выбора. Метод обмена
28. Многомерные массивы. Особенности ввода-вывода данных. Алгоритмы обработки массивов по заданному условию
29. Обработка исключительных ситуаций.

Вопросы к зачету. Семестр 3.

Вопросы к зачету

1. Анализ скорости выполнения алгоритмов.
2. Именованное указание: Понятие указателя, действия над указателями, связывание идентификатора объекта с его элементом хранения
3. Классы памяти: Статическая память, автоматическая память, динамическая память
4. Динамические структуры данных
5. Линейные динамические структуры: Списки
6. Линейные динамические структуры: Стеки. Стеки на связных списках.
7. Линейные динамические структуры: Очереди. Циклические очереди. Очереди на основе связных списков. Приоритетные очереди. Многопоточные очереди.

8. Линейные динамические структуры: Массивы. Треугольные массивы: диа-гональные элементы. Нерегулярные массивы: прямая звезда, нерегулярные связные списки. Разреженные массивы. Очень разреженные массивы. Индексирование массива
9. Иерархические нелинейные структуры данных. Деревья
10. Упорядоченные деревья: Добавление элементов, удаление элементов, обход упорядоченных деревьев.
11. Деревья со ссылками. Работа с деревьями со ссылками
12. Сбалансированные деревья. Сбалансированность дерева.
13. Деревья решений
14. Сетевые алгоритмы. Определения. Представления сети: Оперирование уз-лами и связями. Обходы сети
15. Кратчайший маршрут: Установка меток, коррекция меток, Другие задачи поиска кратчайшего маршрута, Алгоритм Флойда, применения метода поиска кратчайшего маршрута.
16. Максимальный поток: приложения максимального потока
17. Итерация и рекурсия в программировании Понятие рекурсии Итеративная и рекурсивная схема организации вычислительного процесса.
18. Виды рекурсивных структур данных Арифметические выражения Динамические линейные структуры данных: списки Иерархические линейные структуры данных: наборы
19. Опасности рекурсии Бесконечная рекурсия Потери памяти Необоснованное применение рекурсии Когда нужно использовать рекурсию
20. Сортировка. Общие соображения Таблицы указателей Объединение и сжатие ключей. Сортировка выбором
21. Рандомизация. Сортировка вставкой
22. Пузырьковая сортировка Вставка в связных списках
23. Быстрая сортировка. Сортировка слиянием
24. Пирамидальная сортировка
25. Блочная сортировка
26. Алгоритмы поиска
27. Хеширование

6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

6.3. Фонд оценочных средств

Приведен в отдельном документе.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Отчеты по лабораторным работам. Контрольные вопросы для самоподготовки. Итоговый тест.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Павловская Т. А.	С/С++. Программирование на языке высокого уровня: учебник	СПб.: Питер, 2006
Л1.2	Истомин Е. П., Неклюдов С. Ю., Романченко В. И.	Информатика и программирование: учебник	СПб.: ООО "Андреевский издательский дом", 2006
Л1.3	Хабибуллин И. Ш.	Программирование на языке высокого уровня С/С++: учеб. пособие	СПб.: БХВ-Петербург, 2006
Л1.4	Иванова Г. С.	Программирование: учебник	М.: КНОРУС, 2014
Л1.5	Мясникова Н. А.	Алгоритмы и структуры данных: учебное пособие	М.: КНОРУС, 2018

7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Фридман А. Л.	Объектно-ориентированное программирование на языке СИ ++	М.: Горячая линия-Телеком, 2001
Л2.2	Архангельский А. Я.	Функции С++, С++ Builder 5, API Windows: справочное пособие	М.: Издательство БИНОМ, 2000
Л2.3	Паппас К., Мюррей У.	Полное руководство по Visual С++	Минск: ООО "Попурри", 1998
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Асламова В. С., Елькина И. М.	Основы алгоритмизации и программирования: учебно-методическое пособие для студентов факультета технической кибернетики	Ангарск: АГТА, 2003
Л3.2	Засухина О. А.	Программирование: метод. указ. и варианты по выполнению лабораторных работ	Ангарск: АГТА, 2014
7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Кузин, А. В. Программирование на языке Си : учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 144 с. — (Высшее образование). - ISBN 978- 5-00091-066-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1007488 . – Режим доступа: по подписке.		
Э2	Царев, Р. Ю. Программирование на языке Си : учеб. пособие / Р. Ю. Царев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - 108 с. - ISBN 978-5-7638-3006-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/510946 . – Режим доступа: по подписке.		
Э3	Немцова, Т. И. Программирование на языке С++: Учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев; Под ред. Л.Г. Гагариной. - Москва : ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2012. - 512 с.: ил.; + CD-ROM. - (Проф. обр.). (п, cd rom)ISBN 978-5-8199-0492-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/244875 . – Режим доступа: по подписке.		
Э4	Задачник-практикум по основам программирования: учебное пособие / Амелина Н.И., Невская Е.С., Русанова Я.М. - Ростов-на-Дону:Издательство ЮФУ, 2009. - 192 с.ISBN 978-5- 9275-0704-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/553143). – Режим доступа: по подписке.		
Э5	Введение в основы программирования на С / Ю.А. Костиков, А.В. Мокряков, В.Ю. Павлов и др. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 32 с.ISBN 978-5-16-103253-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/515180 – Режим доступа: по подписке.		
Э6	Русанова, Я. М. С++ как второй язык в обучении приемам и технологиям программирования: учеб. пособие / Я. М. Русанова. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2010. - 200 с. - ISBN 978-5-9275-0749-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/550811 . – Режим доступа: по подписке.		
Э7	Царев, Р. Ю. Алгоритмы и структуры данных (CDIO): Учебник / Царев Р.Ю., Прокопенко А.В. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 204 с.: ISBN 978-5-7638-3388-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/967108 . – Режим доступа: по подписке.		
Э8	Засорин, С. В. Структуры и алгоритмы компьютерной обработки данных. Лабораторный практикум: Учебное пособие / Засорин С.В., Ломтева О.А. - Москва :КУРС, 2018. - 384 с. (Бакалавриат) ISBN 978-5-907064-14-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/977719		
Э9	Колдаев, В. Д. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебное пособие / В. Д. Колдаев. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 296 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-369-01264-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1054007 – Режим доступа: по подписке.		

Э10	Дроздов, С. Н. Структуры и алгоритмы обработки данных: Учебное пособие / Дроздов С.Н. - Таганрог: Южный федеральный университет, 2016. - 228 с.: ISBN 978-5-9275-2242-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/991928 . - Режим доступа: по подписке.
Э11	Хорев, П. Б. Объектно-ориентированное программирование с примерами на C#: учебное пособие / П.Б. Хорев. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 200 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-680-3. - Текст : электронный.
Э12	Особенности языка C# 5.0 .NET FRAMEWORK 4.5 : методическое пособие / Ю. А. Костиков, А. В. Мокряков, В. Ю. Павлов [и др.]. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 38 с. - ISBN 978-5-16-103256-5. - Текст : электронный.
Э13	Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual C#: учебное пособие / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 447 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-458-8. - Текст : электронный.
Э14	Гагарина, Л. Г. Основы программирования на языке C : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.Г. Дорогова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 269 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1035562. - ISBN 978-5-16-015470-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1907425 (дата обращения: 04.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
Э15	Кузин, А. В. Программирование на языке Си : учебное пособие / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 144 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-066-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222078 (дата обращения: 06.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
7.3.1 Перечень программного обеспечения	
7.3.1.1	Office Professional Plus Education [Договор № 13582/МОС957 от 01 декабря 2016]
7.3.1.2	Операционная система Windows 10 Education [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.1.3	Visual Studio Community 2017 [Сублицензионный договор № Tr000169903 от 07.07.2017]
7.3.2 Перечень информационных справочных систем	
7.3.2.1	КонсультантПлюс
7.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.3	ИРБИС
7.3.3 Перечень образовательных технологий	
7.3.3.1	LMS MOODLE
7.3.3.2	Znanium

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
8.1	Учебная аудитория 332 для проведения лабораторных и практических работ «Лаборатория организации Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических работ «ЭВМ и вычислительных систем»
8.2	специализированная мебель:
8.3	доска аудиторная (меловая) – 1 шт.;
8.4	стол компьютерный (преподавательский) – 1 шт.;
8.5	кресло офисное для преподавателя – 1 шт.;
8.6	стол компьютерный – 25 шт.;
8.7	кресло офисное – 25 шт.
8.8	технические средства обучения:
8.9	Мультимедийное оборудование (проектор NEC M350XS (M350*SG) LCD ANSI Lm).

8.10	Компьютер-моноблок IRU Office N2105 (i3 4160/ 4Gb/ SSD 60Gb/HDG4400/ DVDRW/CR/ 21,5" 1920x1080) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду АНГТУ – 26 шт.
8.11	Читальный зал для самостоятельной работы студентов. Корпусная мебель(столы, стулья). 6 ПК с выходом в Интернет (Intel Pentium G6950/ 2Gb/ SSD 80Gb/, монитор Acer); LCD - телевизор, книжный фонд, электронный каталог.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ

Программа курса предполагает лекционные занятия, лабораторные работы и самостоятельную работу студентов. Формой итогового контроля являются зачет и экзамен.

Лекционный курс предполагает освоение студентами большого объема информации. Поэтому во время лекций требуется осуществлять постоянный контроль над пониманием материала и его усвоением. То есть, необходим диалог с аудиторией как способ общения, построенный на непосредственном контакте преподавателя и студента, который позволяет:

- менять темп изложения с учетом особенности аудитории;
- удерживать внимание аудитории;
- привлекать аудиторию к двустороннему обмену мнениями по наиболее важным вопросам занятия.

Контроль над усвоением материала и качеством домашней проработки материала предыдущей лекции можно осуществлять, используя пятиминутные контрольные задания или устные опросы. Во время лекционных занятий студент должен вести краткий конспект лекций. Работа с конспектом лекций предполагает просмотр конспекта в тот же день после занятий. Обучающийся должен стараться найти ответы на затруднительные вопросы, используя рекомендуемую литературу. Обучающемуся необходимо регулярно отводить время для повторений пройденного материала, проверяя свои знания, умения, и навыки по контрольным вопросам.

Для подготовки к лабораторной работе студенту необходимо ознакомиться с темой работы, ходом ее выполнения и проработать теоретический материал, необходимый для ее выполнения.

Перед началом работы студент должен ответить на контрольные вопросы преподавателя. При неудовлетворительных ответах студент не допускается к проведению лабораторной работы, однако он должен оставаться в лаборатории и готовиться к ответу на контрольные вопросы повторно. При успешной повторной сдаче, если до конца занятия остается достаточное количество времени, преподаватель может допустить студента к выполнению работы, в противном случае студент выполняет работу в дополнительное время. После проведения лабораторной работы необходимо составить отчет. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, если отчет по ней принят преподавателем. Электронная копия отчета по лабораторной работе после защиты размещается в электронной информационно-образовательной среде вуза. Защита лабораторных работ происходит, как правило, в часы, отведенные на лабораторные занятия. Студент может быть допущен к следующей лабораторной работе только в том случае, если у него не защищено не более двух предыдущих работ.

Самостоятельная работа студентов включает:

- проработку пройденного лекционного материала;
- самостоятельное изучение теоретического материала, вынесенного преподавателем на самостоятельную проработку;
- оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к их защите;
- подготовку к сдаче зачетов и экзамена.

Итоговой формой контроля является экзамен. Студент допускается к сдаче экзамена в случае выполнения и защиты всех лабораторных работ. Экзамен проводится в форме электронного тестирования через электронную образовательную среду вуза. При подготовке к экзамену в дополнение к изучению конспектов лекций и учебных пособий, необходимо пользоваться учебной литературой, рекомендованной к настоящей программе. При подготовке к экзамену нужно изучить

