

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

\_\_\_\_\_ А.М. Патрусова

\_\_\_\_\_ 19 мая \_\_\_\_\_ 20 25 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.06.02 Математика

Закреплена за кафедрой **Информатики, математики и физики**

Учебный план b090302\_25\_ИСиТ.plx

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Экзамен 1,2, Контрольная работа 1,2

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	17		18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	34	34	36	36	70	70
Практические	51	51	36	36	87	87
В том числе инт.	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	85	85	72	72	157	157
Контактная работа	85	85	72	72	157	157
Сам. работа	113	113	72	72	185	185
Часы на контроль	54	54	36	36	90	90
Итого	252	252	180	180	432	432

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Багинова Т.Г. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

### **Математика**

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 09.03.02 Информационные системы и технологии  
утвержденного приказом ректора от 31.01.2025 № 61.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Информатики, математики и физики**

Протокол от 16.04.2025 г. №11

Срок действия программы: 4года.

Зав. кафедрой Горохов Д.Б.

Председатель МКФ

старший преподаватель Латушкина С.В.                      протокол №8 от 28.04.2025 г.

Ответственный за реализацию ОПОП \_\_\_\_\_ Горохов Д.Б.

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Сотник Т.Ф.

№ регистрации \_\_\_\_\_ 15 \_\_\_\_\_

---

---

**Визирование РПД для исполнения в учебном году**

Председатель МКФ

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 20\_\_-20\_\_ учебном году на заседании кафедры**Информатики, математики и физики**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

---

---

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью изучения дисциплины является знакомство обучающихся с местом и ролью математики в современном мире, мировой культуре и истории; формирование личности обучающихся, развитие их интеллекта и способностей к логическому и алгоритмическому мышлению.
1.2	Обучение основным математическим методам преследует цель развития способностей применять систему фундаментальных математических знаний для идентификации, формулирования и решения проблем в предметной области, а также осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и представлять ее в соответствующем виде.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О.06.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин основных общеобразовательных программ	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дискретная математика	
2.2.2	Методы оптимизации	
2.2.3	Математическое моделирование	

**3. 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;**

**ОПК-1.1: Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования**

Знать: теоретические основы линейной алгебры, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, элементы теории обыкновенных дифференциальных уравнений, элементы теории рядов, элементы теории функций комплексной переменной, основы численных методов

Уметь: грамотно применять математические понятия, методы, символы в разных научных областях;

Владеть: техниками выполнения расчетов и вычислений, навыками математической обработки результатов измерений и вычислений, представления результатов в требуемом виде, навыками решения задач из разных областей математики, навыками использования измерительных и вычислительных устройств, информационных технологий для выполнения расчетов, вычислений, составления и оформления результатов решения задач;

**ОПК-1.2: Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования**

Знать: теоретические основы математических методов в объеме, достаточном для решения стандартных профессиональных задач.

Уметь: использовать методы математического анализа и моделирования для решения стандартных профессиональных задач, строить математические модели явлений, процессов, систем, анализировать результаты решения конкретных задач с целью построения более совершенных моделей, анализировать результаты эксперимента.

Владеть: методами дифференцирования и интегрирования функций, основными аналитическими и численными методами решения алгебраических и дифференциальных уравнений и их систем.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Линейная и векторная алгебра</b>						
1.1	Лек	Матрицы, основные понятия, виды матриц, действия над матрицами.	1	6	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-беседа
1.2	Пр	Матрицы, основные понятия, виды матриц, действия над матрицами.	1	8	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Лек	Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства и вычисления.	1	7	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Лекция-беседа
1.4	Пр	Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства и вычисления.	1	12	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.5	Лек	Системы линейных алгебраических уравнений, основные понятия, формулы Крамера, метод Гаусса.	1	7	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Лекция-беседа
1.6	Пр	Системы линейных алгебраических уравнений, основные понятия, формулы Крамера, метод Гаусса.	1	12	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Лек	Векторы, основные понятия. Система координат на прямой, на плоскости, в пространстве. Линейные операции над векторами, их свойства.	1	7	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	2	Лекция-беседа
1.8	Пр	Векторы, основные понятия. Система координат на прямой, на плоскости, в пространстве. Линейные операции над векторами, их свойства.	1	9	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Лек	Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, их свойства и вычисление.	1	7	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Пр	Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов, их свойства и вычисление.	1	10	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	6	Работа в малых группах
1.11	Ср	Раздел "Линейная и векторная алгебра"	1	80	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4	4	Работа в малых группах
1.12	Контр.ра б.	контрольная работа по разделу	1	33	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Экзамен		1	54	ОПК-1.1	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел	<b>Раздел 2. Математический анализ</b>						
2.1	Лек	Функция, основные понятия, способы задания, предел функции, математические неопределенности и их раскрытие.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.2	Пр	Функция, основные понятия, способы задания, предел функции, математические неопределенности и их раскрытие.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.3	Лек	Бесконечно малые функции, их сравнение, 1-й и 2-й замечательные пределы, таблица эквивалентностей и ее применение.	2	6	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Пр	Бесконечно малые функции, их сравнение, 1-й и 2-й замечательные пределы, таблица эквивалентностей и ее применение.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Лек	Односторонние пределы, непрерывность функции. Асимптоты графика функции.	2	3	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Лекция-беседа

2.6	Пр	Односторонние пределы, непрерывность функции. Асимптоты графика функции.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Лек	Задачи, приводящие к понятию производной. Производная функции, определение, геометрический и механический смысл производной,	2	4	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	4	Лекция-беседа
2.8	Лек	Правила дифференцирования, производная сложной функции, таблица производных основных элементарных функций.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.9	Пр	Правила дифференцирования, производная сложной функции, таблица производных основных элементарных функций.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.10	Лек	Производные высших порядков.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.11	Пр	Производные высших порядков.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.12	Лек	Основные теоремы дифференциального исчисления	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.13	Пр	Основные теоремы дифференциального исчисления	2	4	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.14	Лек	Необходимые и достаточные условия монотонности и экстремума функции	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Лекция-беседа
2.15	Пр	Необходимые и достаточные условия монотонности и экстремума функции	2	7	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.16	Лек	Алгоритм исследования функции и построение макета ее графика.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.17	Пр	Алгоритм исследования функции и построение макета ее графика.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Работа в малых группах
2.18	Лек	Неопределенный интеграл, определение, свойства, таблица основных интегралов.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.19	Пр	Неопределенный интеграл, определение, свойства, таблица основных интегралов.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.20	Лек	Основные методы интегрирования: по частям и подстановкой.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.21	Пр	Основные методы интегрирования: по частям и подстановкой.	2	3	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.22	Лек	Рациональные дроби, основные понятия. Простейшие дроби, их интегрирование. Алгоритм интегрирования рациональных дробей.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.23	Пр	Рациональные дроби, основные понятия. Простейшие дроби, их интегрирование. Алгоритм интегрирования рациональных дробей.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.24	Лек	Интегрирование некоторых иррациональных и тригонометрических функций.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.25	Пр	Интегрирование некоторых иррациональных и тригонометрических функций.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.26	Лек	Определенный интеграл: определение, свойства, формула Ньютона-Лейбница, методы интегрирования.	2	4	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.27	Пр	Определенный интеграл: определение, свойства, формула Ньютона-Лейбница, методы интегрирования.	2	6	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	4	Работа в малых группах
2.28	Лек	Геометрические приложения определенного интеграла.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.29	Пр	Геометрические приложения определенного интеграла.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.30	Лек	Дифференциальные уравнения, основные понятия, дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделенными и разделяющимися переменными.	2	2	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.31	Пр	Дифференциальные уравнения, основные понятия, дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделенными и разделяющимися переменными.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.32	Лек	Однородные и линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения Бернулли.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

2.33	Пр	Однородные и линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Дифференциальные уравнения Бернулли.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	1	Работа в малых группах
2.34	Лек	Теория линейных однородных дифференциальных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.35	Пр	Решение линейных однородных дифференциальных уравнений 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	2	1	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.36	Ср	Самостоятельная работа по разделу "Математический анализ"	2	55	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	4	Работа в малых группах
2.37	Экзамен	подготовка к экзамену	2	36	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.38	Контр.ра б.	контрольная работа по разделу	2	17	ОПК-1.2	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

### 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Технология коллективного взаимодействия (работа в малых группах) (самостоятельное изучение обучающимися нового материала посредством сотрудничества в малых группах, дает возможность всем участникам участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения)

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Текущий контроль

Текущим контролем успеваемости обучающихся является межсессионная аттестация – единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам/практикам.

Порядок проведения, содержание и особенности текущего контроля успеваемости представлены в разработанном Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено учебным планом

#### 6.3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. Порядок проведения, содержание и критерии оценивания итоговой промежуточной аттестации представлены в Фонде оценочных средств для данной дисциплины.

#### 6.4. Перечень видов оценочных средств

ПЗ,кр,тестовые задания, экзаменационные вопросы.

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

#### 7.1. Рекомендуемая литература

##### 7.1.1. Основная литература

Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Шипачев В.С.	Высшая математика: Учебник для вузов	Москва: Высшая школа, 2007	392	
Л1. 2	Письменный Д.Т.	Конспект лекций по высшей математике. Полный курс: учебное пособие	Москва: АЙРИС- ПРЕСС, 2014	24	
<b>7.1.2. Дополнительная литература</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Зими́на О.В., Кириллов А.И., Сальникова Т.А.	Высшая математика: учебное пособие	Москва: ФИЗМАТЛИТ, 2005	10	
Л2. 2	Емельянова Н.В.	Интегрирование функций одной переменной: учебное пособие	Братск: БрГУ, 2013	36	
<b>7.1.3. Методические разработки</b>					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Багинова Т.Г., Лищук Е.В.	Математика. Ч.1. Линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, начала математического анализа. Задания для самостоятельной работы: Методические указания	Братск: БрГУ, 2011	53	
Л3. 2	Багинова Т.Г., Бекирова Р.С., Лищук Е.В.	Математика. Ч.2. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Сборник заданий и тестов: Методические указания	Братск: БрГУ, 2011	102	
<b>7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>					
Э1	Электронная библиотека БрГУ		<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog">http://ecat.brstu.ru/catalog</a>		
Э2	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»		<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>		
Э3	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»»		<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>		
Э4	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>		
<b>7.3.1 Перечень программного обеспечения</b>					
7.3.1.1	Ай-Логос				
7.3.1.2	Adobe Acrobat Reader DC				
7.3.1.3	LibreOffice				
7.3.1.4	Chrome				
<b>7.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>					
7.3.2.1	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
7.3.2.2	Национальная электронная библиотека НЭБ				
7.3.2.3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.5	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.6	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.7	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
7.3.2.8	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>					
Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории			Вид занятия
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)			Ср
0001*	Аудитория для практических занятий	Учебная мебель			Пр

0002*	лекционная аудитория	Учебная мебель	Лек
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<p>Организация самостоятельной работы обучающихся зависит от вида учебных занятий:</p> <p>- лекции</p> <p>В процессе формирования конспекта лекций, обучающийся должен кратко, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Самостоятельно осуществлять проверку терминов 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, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, лабораторном или практическом занятии.</p> <p>- практические занятия</p> <p>Практические занятия реализуются в форме практической подготовки при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов заданий, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям обучающийся должен осуществлять работу с конспектом лекций (обобщение, систематизация, углубление и конкретизация полученных теоретических знаний), выработка способности и готовности их использования на практике. В процессе практических занятий у обучающегося формируется интеллектуальное умение, готовность к ответам на контрольные и дополнительные вопросы, навык работы с основной и дополнительной литературой, необходимой для освоения дисциплины и осуществляется выполнение заданий, решение задач, активное участие в интерактивной, активной, инновационной формах обучения, составление письменных отчетов.</p> <p>- самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка основной и дополнительной литературы, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в теме/разделе. Конспектирование прочитанных литературных источников. Проработка материалов по изучаемому вопросу, с использованием рекомендуемых ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Выполнение заданий преподавателя, необходимых для подготовки к участию в интерактивной, активной, инновационных формах обучения по изучаемой теме.</p> <p>- подготовка к экзамену</p> <p>При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, использовать рекомендуемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».</p>			