

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ «ИР-
КУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И ДО-
РОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

**код специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигате-
лей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск
2023

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей в соответствии с ФГОС СПО.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина ЕН.01 Математика относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен уметь:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен знать:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку выпускников по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей:

- общими компетенциями:
 - ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
 - ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

- ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
- ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
- профессиональными компетенциями:
- ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.
- ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
- ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
- ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.
- ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.
- ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.
- ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.
- ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
- ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
- ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.
- ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.
- ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.
- ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.
- ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
- ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	78
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	22
Консультации	4
Промежуточная аттестация	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена (4 семестр)</i>	

3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной программы	2	ОК1-ОК5
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1. Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание учебного материала	2	
	Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.		ОК1-ОК5
	ПЗ №1 «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований»		ОК1-ОК5
Тема 1.2. Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	6	
	Числовая последовательность. Предел последовательности и функции.		ОК1-ОК5
	Основные неопределенности пределов и их раскрытие.		
	Применение замечательных пределов к вычислению предела функции		ОК1-ОК5
Тема 1.3. Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание учебного материала	10	
	Определение производной функции. Основные правила дифференцирования. Производная сложной функции, производные высших порядков.		ОК1-ОК5
	Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица первообразных основных элементарных функций.		ОК1-ОК5
	Метод замены переменной и интегрирования по частям при нахождении неопределенных интегралов		ОК1-ОК5
	Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница.		ОК1-ОК5
	Вычисление определенных интегралов		ОК1-ОК5
	Практические занятия		
	ПЗ №2 «Применение производной при решении прикладных задач	4	ОК1-ОК5
	ПЗ №3 «Применение определенного интеграла в практических задачах»	4	ОК1-ОК5
Раздел 2. Основы линейной алгебры			
Тема 2.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	8	
	Определение матрицы. Виды матриц. Действия над матрицами.		ОК1-ОК5
	Определители второго и третьего порядка. Свойства определителей		ОК1-ОК5
	Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений		ОК1-ОК5
	Обратная матрица, ее вычисление. Ранг матрицы		ОК1-ОК5

	Практические занятия		
	ПЗ №4 «Выполнение арифметических действий над матрицами. Вычисление определителей. Нахождение обратной матрицы»	2	OK1-OK5
Тема 2.2. Системы линейных алгебраических уравнений	Содержание учебного материала	6	
	Решение систем линейных уравнений методом Крамера		OK1-OK5
	Решение систем линейных уравнений матричным методом		OK1-OK5
	Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	OK1-OK5	
	Практические занятия	4	OK1-OK5
ПЗ №5 «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры»	OK1-OK5		
Раздел 3. Основы дискретной математики			
Тема 3.1. Множества и отношения	Содержание учебного материала	2	
	Элементы и множества. Операции над множествами и их свойства. Бинарные отношения, их свойства и типы		OK1-OK5
Тема 3.2. Основные понятия теории графов	Содержание учебного материала	2	
	Теория графов. Основные понятия и виды графов		OK1-OK5
Раздел 4. Элементы теории комплексных чисел			
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над	Содержание учебного материала	4	OK1-OK5
	Комплексные числа и действия над ними. Формы записи комплексных чисел		OK1-OK5
	Применение комплексных чисел при решении прикладных чисел	2	
	Практические занятия		OK1-OK5
	ПЗ №6 «Действия над комплексными числами в различных формах»		
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 5.1. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия комбинаторики. Решение комбинаторных задач		OK1-OK5
Тема 5.2. Вероятность. Основные теоремы теории вероятностей	Содержание учебного материала	4	
	Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности.		OK1-OK5
	Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности и формула Бернулли	OK1-OK5	
	Практические занятия	2	
	ПЗ №7 «Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики»		OK1-OK5
	Содержание учебного материала	2	

Тема 5.3. Основы математической статистики	Понятие статистической гипотезы. Задачи математической статистики. Генеральная совокупность. Выборка. Виды выборок. Числовые характеристики выборки		OK1-OK5
	Практические занятия		
	ПЗ №8 «Составление статистического распределения выборки, построение полигона и гистограммы»	8	OK1-OK5
	ПЗ №9 «Вычисление числовых характеристик статистического распределения»		OK1-OK5
Консультации		4	
Промежуточная аттестация		6	
Итого:		78	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета естественно-научных дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя,
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения: -

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. Математика: учебник для СПО / Н.В. Богомолов, Р.И. Самойленко. – 5-е изд., пераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 401с. – (Серия: Профессиональное образование)
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. В 2 ч. Часть 1: учеб. пособие для СПО / Н.В. Богомолов. – 11-е изд., перераб. И доп. – М.: Издательство Юрайт, 2019. – 326с. – (Серия: Профессиональное образование)
3. Гончаренко В.М. Элементы высшей математики: учебник / В.М. Гончаренко, Л.В. Липагина, А.А. Рылов. – Москва: КНОРУС, 2019. – 364с. – (Среднее профессиональное образование)
4. Омельченко В.П. Математика: учеб. пособие/ В.П. Омельченко. Э.В. Курбатова.- Изд. 9-е, стер. – Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 380с. – (Среднее профессиональное образование)
5. Дадаян А.А. Математика: учебник / А.А. Дадаян. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 544с. – (Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Башмаков М.И. Математика: учебник / М.И. Башмаков. – 2-е изд., стер. – Москва : КНОРУС, 2017. — 394 с. (Среднее профессиональное образование)
2. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.П. Григорьев, Ю.Д. Дубинский. – 10-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 320с.
3. Григорьев С.Г. Математика: учебник для студобразоват. учреждений сред. проф.образования/ С.Г. Григорьев, С.В. Иволгина; под ред. В.А. Гусева. – 11-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 416с.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
основные математические методы решения прикладных задач;	знает основные математические методы решения прикладных задач	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;	знает основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
основы интегрального и дифференциального исчисления;	знает основные формулы интегрального и дифференциального исчисления	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.		экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
Умения:		
анализировать сложные функции и строить их графики;	умеет строить графики сложных функций	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
выполнять действия над комплексными числами;	умеет выполнять действия над комплексными числами	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
вычислять значения геометрических величин;	умеет вычислять значения геометрических величин	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы

производить операции над матрицами и определителями;	умеет производить различные операции над матрицами и определителями	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;	умеет решать задачи на вычисление вероятности с использованием формул комбинаторики	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;	умеет решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы
решать системы линейных уравнений различными методами	умеет решать системы линейных алгебраических уравнений различными методами	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, оценка презентации или сообщения, ответов на контрольные вопросы

**РГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

**код, специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02. Информатика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «информатика» является частью ООП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей. ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессиональных ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; Методы и средства сбора, обработки, хранения,

<p>ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.</p> <p>ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.</p> <p>ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.</p> <p>ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.</p> <p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p> <p>ЛР 3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p>	<p>программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p>	<p>передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>
---	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная учебная нагрузка	72
в том числе:	
теоретическое обучение	50
практические занятия	22
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета семестр)</i>	<i>(4</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел1			
Тема1.1 Информация и информационные технологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации.</p> <p>2. Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.</p> <p>3. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. <u>Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером.</u></p>	8	<p>ОК 01. - ОК 09.</p> <p>ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3. ПК 6.2 - ПК 6.4</p>

		4. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Базовая система ввода-вывода BIOS. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности. Служебные приложения ОС Windows для обслуживания файловой системы.		
		Практические занятия		
		Практическое занятие №1 Проектирование рабочего места с ПК и его профилактика средствами сервисных программ	1	
Тема	2.	Содержание учебного материала		
Технология		1.Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. 2.Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. 3.Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы.	8	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3. ПК 6.2 - ПК 6.4

		4.Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.		
		Практические занятия		ОК 01. - ОК 09.
		Практическое занятие №2. Работа с большим комплексным документом	2	ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3.
		Практическое занятие №3. Создание автоматического оглавления документа	1	ПК 6.2 - ПК 6.4
Тема Технология обработки табличной информации	3.	Содержание учебного материала		
		1.Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. 2.Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. 3.Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции	8	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3. ПК 6.2 - ПК 6.4
		Практические занятия		
		Практическое занятие № 4. Решение расчетных задач в табличном процессоре	2	

		Практическое занятие №5. Создание комплексного документа в табличном процессоре	1	
Тема Технология обработки графической информации и мультимедиа	4.	Содержание учебного материала		
		1.Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. 2.Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. 3.Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. 4.Компьютерная и инженерная графика.	8	ОК 01. - ОК 09. ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3. ПК 6.2 - ПК 6.4
		Практические занятия		
		Практическое занятие № 6. Основные приемы работы в графическом редакторе	2	
		Практическое занятие №7.Подготовка чертежей в графическом редакторе	2	
		Практическое занятие №8. Подготовка технической документации в графическом редакторе	2	
		Практическое занятие №9. Работа с презентационной графикой	2	

Тема 5. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала		
	<p>1. Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных.</p> <p>2. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных.</p> <p>3. Проектирование многотабличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета.</p>	8	<p>ОК 01. - ОК 09.</p> <p>ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3. ПК 6.2 - ПК 6.4</p>
	Практические занятия		
	Практическое занятие №10. Создание многотабличной базы данных	2	
	Практическое занятие №11. Обработка данных в базе данных с помощью запросов и отчетов	2	
	Содержание учебного материала		

<p>Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Технические средства и сетевое программное обеспечение. 2. Беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Сетевое оборудование ЛКС на базе технологии Ethernet. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Справочно-правовые системы и принципы работы в них. 3. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Средства опознания и разграничения доступа к информации. Криптографический метод защиты информации. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. 4. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Безопасность данных в интерактивной среде. Правовое регулирование защиты информации в России. Работа в справочно-правовых системах. Работа с электронной почтой. Создание 	<p>10</p>	<p>ОК 01. - ОК 09.</p> <p>ПК 1.1. -ПК 1.3. ПК 2.1. - ПК 2.3. ПК 3.1. - ПК 3.3. ПК 6.2 - ПК 6.4</p>
---	--	-----------	---

	электронных ресурсов по специальности с использованием облачных сервисов		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №12. Работа с информационными ресурсами в профессиональной деятельности	1	
	Дифференцированный зачет	2	
		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информатике», оснащенный оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска; техническими средствами обучения:

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска;

Технические средства обучения: компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением, принтер, сканер (рабочее место преподавателя); компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности: учебник для студ. Учреждений сред.проф. образования / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – М.: Издательский центр «Академия», 2017 – 416 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

2. Аббасов И.Б. Основы трехмерного моделирования в 3DS MAX 2018 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Аббасов И.Б.— Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64050.html>. — ЭБС «IPRbooks
3. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eup.ru/>
4. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
5. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
6. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/ Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>. — ЭБС «IPRbooks»
7. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
8. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library>

9. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]:. Режим доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
10. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
11. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>
12. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
13. Официальный сайт компании Allplan. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.allplan.com/en/>
14. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
15. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://cad.dp.ua/>
16. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://autocad-specialist.ru/>
17. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс <http://www.college.ru/UDP/texts>
18. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика»/ — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>. — ЭБС «IPRbooks»

3.2.3. Дополнительные источники:

19. Вандезанд, Дж., РидФ., КригелЭ. Autodesk Revit Architecture. Начальный курс. Официальный учебный курс Autodesk /Перевод с англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК-Пресс, 2017. – 328 с.: ил.
20. Короткин А.А. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Г.С. Гохберг, А.В. Зафиевский, А.А. Короткин. – 1-е изд. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 240с.
21. Полякова Т. А., Стрельцов А. А., Чубукова С. Г., Ниесов В. А. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности: учебник и практикум для СПО /; отв. ред. Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — М.: Издательство Юрайт, 2018. — 325 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2.
22. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <p>Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;</p> <p>Устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;</p> <p>Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<p>В критерий оценки входит</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине; - умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа. <p>Уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах:</p> <p>5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).</p> <p>Отметка «5»: на основании изученного материала в работах обучающегося дан точный, полный и правильный ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный, правильно решена задача.</p> <p>Отметка «4»: на основании изученного материала в работах обучающегося дан полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не искажающие смысла. Правильно решена задача.</p> <p>Отметка «3»: на основании изученного материала в работах</p>	<p>устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.</p>
<p>Умения:</p> <p>Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</p> <p>Использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</p> <p>Использовать технологии сбора, размещения, хранения,</p>	<p>ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не искажающие смысла. Правильно решена задача.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ;</p>

<p>накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</p> <p>Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</p> <p>Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</p> <p>Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</p> <p>Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.</p> <p>Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.</p> <p>Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда.</p>	<p>обучающегося в ответе на теоретический вопрос допущена существенная ошибка, или ответ не полный, изложен нелогично.</p> <p>Правильно решена задача.</p> <p>Отметка «2»: на основании изученного материала в работах обучающегося обнаружено непонимание основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи. Задача не решена.</p> <p>Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике</p> <p>Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях</p> <p>Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками</p> <p>Проявление навыков общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p> <p>Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих</p> <p>Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности</p>	
---	--	--

<p>Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде.</p> <p>Приобретение навыков общения и самоуправления.</p> <p>Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализации личности.</p>		
--	--	--

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
«ИРКУТСКИЙ КОЛЛЕДЖ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА И
ДОРОЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН .03 Экология

**код, специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

Иркутск

2023

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03. Экология

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ООП СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей** в соответствии с ФГОС СПО.

Учебная дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу, за счет вариативных часов.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Код, ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;	Условия устойчивого состояния экосистем;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией	Принципы и методы рационального природопользования;
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.		Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.		Методы экологического регулирования;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.		Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.		
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.		
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		
ОК 11. Использовать знания по финансовой		

грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК.3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или

<p>стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p>ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>		
---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета (6 семестр)</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.03 Экология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся,		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Задачи, цель, специфика дисциплины. Актуальность экологических проблем		2	ОК 01-ОК 011
Раздел 1.	Особенности взаимодействия общества и природы			
Тема 1.1. Природоохранный потенциал	Содержание учебного материала		8	
	1.	Взаимодействие человека и природы. Современное состояние природы России и планеты Земля.		ОК.01 – ОК.11 ПК. 1.1, ПК 1.2. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК 3.1- ПК 3.3. ПК 6.1., ПК6.2. ПК 6.4.
	2.	Экологические кризисы цивилизации. Развитие производственных сил общества. Природоохранный потенциал региона.		
	3.	Утилизация бытовых и промышленных отходов.		
	4	Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Деловая игра: «Решение экологической и социально-экономической проблемы».		
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание учебного материала		10	
	1.	Природные ресурсы и их рациональное использование. Классификация природных ресурсов.		ПК. 1.1, ПК 1.2. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК 3.1- ПК 3.3. ПК 6.1., ПК6.2. ПК 6.4.
	2.	Категории земель.		
	3.	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы использования и воспроизводство природных ресурсов		
	4.	Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		
	5.	Пути достижения экологической безопасности. Концепция устойчивого развития.		
	6.	Ландшафтное планирование. Районная планировка		

	Практические занятия Особо охраняемые территории России Особо охраняемые территории региона.	4	ОК 01-ОК 011
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Содержание учебного материала	6	
	1. Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Оценка рекреационной депрессии. Оценка вариантов повышения экологической безопасности эксплуатации автомобильного транспорта.		ОК 01-ОК 011
	Практические занятия Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг и его сущность.	2	ПК. 1.1, ПК 1.2. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК 3.1- ПК 3.3. ПК 6.1., ПК6.2.
	Практические занятия Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды	2	
	Контрольная работа Особенности взаимодействия общества и природы	2	
Раздел 2.	Правовые и социальные вопросы природопользования		
Тема 2.1. Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу.	Содержание учебного материала	4	
	1. История Российского и международного природоохранного законодательства.		ПК. 1.1, ПК 1.2. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК 3.1- ПК 3.3. ПК 6.1., ПК6.2. ПК 6.4.
	2.Международное сотрудничество в решении проблем природопользования		
	Практические занятия Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Природные памятники ЮНЕСКО. Нормативные акты	4	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		

Юридическая и экономическая ответственность предприятий, загрязняющих окружающую среду	1. Юридическая и экономическая ответственность за нарушение экологического состояния природных систем. Понятие об экологической оценке деятельности производств и предприятий. Эколого-экономическая эффективность природоохранных мероприятий	6	ОК.01 – ОК.11 ПК 1.1, ПК 1.2. ПК 2.1.- ПК 2.3. ПК 3.1- ПК 3.3. ПК 6.1., ПК6.2. ПК 6.4.
	Дифференцированный зачет	2	
	Всего	52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология»;

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

Технические средства обучения: Демонстрационный (мультимедийный) комплекс;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2018.
2. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2019.
3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2017.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2018.
5. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2019.
6. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2019.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2018.
8. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2018. – 512с.
9. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2015г. – 11с.
10. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2008. – 2018 с.

Дополнительные источники: 1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология. - М.: «Академия», 2018. - 416 с.

2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2002. – 2010 с.

Интернет-ресурсы:

1. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: www.ecoindustry.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; Условия устойчивого состояния экосистем; Принципы и методы рационального природопользования; Методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; Методы экологического регулирования; Организационные и правовые средства охраны окружающей среды.</p>	<p>Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу</p>	<p>Решение и выполнение тестовых заданий Устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ;</p>
<p>Умения: Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий. Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных. Уважительное отношение обучающихся к результатам собственного и чужого труда. Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде. Приобретение навыков общения и самоуправления. Получение обучающимися возможности</p>	<p>Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала Демонстрация профессиональных и личностных умений и навыков на практике Демонстрация личностных результатов в практической деятельности, выполнении и решении задач, практических и проблемных ситуациях Проявление уважения и толерантности в общении со сверстниками Проявление навыков</p>	<p>Фронтальный опрос Оценка результатов выполнения практических работ Экспертное наблюдение за выполнением работ</p>

<p>самораскрытия и самореализации личности.</p>	<p>общения и культуры взаимоотношений в коллективе сверстников и педагогов</p> <p>Проявление заботы о своем здоровье и здоровье окружающих</p> <p>Демонстрация личностных достижений в образовательной деятельности и внеучебной деятельности</p>	
---	---	--