

Министерство образования Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1568 с учетом примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119 (дата регистрации в реестре: 19/01/2018)

Одобрена цикловой методической комиссией общеобразовательных дисциплин торгового направления на заседании 31 августа 2018 г. Протокол № 1
Председатель ЦМК Н.Ф. Семенова

Автор: Н.Ф. Семенова, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный цикл учебных дисциплин ООП специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины 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
- 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.

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

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.

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.

ПК 1.3 Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

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

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 52 часа.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем – 52 часа.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	52
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем теоретическое обучение	52
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Лекции	Домашнее задание	Уровень освоения	Элементы осваиваемых компетенций
1	2	3	4	5	6
Математика		52			
РАЗДЕЛ 1. Основные понятия и методы линейной алгебры		6			
ТЕМА 1.1 Матрицы и определители		4			
1	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
2	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
ТЕМА 1.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений		2			ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
3	Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
РАЗДЕЛ 2. Основные понятия и методы математического анализа		22			
ТЕМА 2.1. Предел функции. Непрерывность функции		4			
4	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность	2	Конспект, зад. в тетр.	1	ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
5	Нахождение пределов функций	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
ТЕМА 2.2. Основы дифференциального исчисления		8			ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
6	Производная, ее геометрический и физический смысл. Правила дифференцирования..	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
7	Правило дифференцирования сложной функции. Производные обратной функции и композиции функций.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
8	Использование производной для исследования функций и построения графиков.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
9	Построение графиков функций.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
ТЕМА 1.2. Основы интегрального исчисления		6			ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
10	Первообразная функции. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
11	Методы интегрирования.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
12	Криволинейная трапеция. Формула Ньютона-Лейбница. Определенный интеграл и его свойства. Применение определенного интеграла для решения прикладных задач.	2	Конспект, зад. в тетр., подг. к зачету	1	
ТЕМА 2.4. Обыкновенные дифференциальные уравнения		4			ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
13	Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Общее и частное решения. Уравнения с разделяющимися переменными.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
14	Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
РАЗДЕЛ 3. Дискретная математика		8			
ТЕМА 3.1 Множества и формулы логики		4			ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
15	Понятие множества. Конечные и бесконечные множества, пустое множество.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	

	Подмножества. Теоретико-множественные диаграммы. Операции над множествами (объединение, пересечение, дополнение, теоретико-множественная разность) и их свойства				
16	Понятие высказывания. Основные логические операции (дизъюнкция, произведение (конъюнкция), импликация, эквиваленция, отрицание). Понятие формулы логики. Таблица истинности и методика ее построения.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
ТЕМА 3.2 Основные понятия теории графов		4			
17	Понятие неориентированного графа. Способы задания графа. Матрица смежности.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
18	Связный граф. Компоненты связности графа. Степень вершины. Нахождение кратчайшего пути.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
РАЗДЕЛ 4. Комплексные числа		4			
ТЕМА 4.1.Формы комплексных чисел.		2			
19	Определение комплексного числа в алгебраической форме. Тригонометрическая форма комплексного числа. Переход от алгебраической формы к тригонометрической и обратно. Показательная форма комплексного числа.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	ПК 1.1-1.3, 2.2 ОК 1-6, 9
ТЕМА 4.2. Действия над комплексными числами		2			ПК 1.1-1.3, 2.2
20	Действия над комплексными числами в алгебраической и тригонометрической формах.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	ОК 1-6, 9
РАЗДЕЛ 5. Основные понятия и методы теории вероятностей		10			
21	Формулы комбинаторики.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	ПК 1.1-1.3, ПК 2.2 ОК 1-6 ОК-9
22	События. Понятие о независимости событий. Вероятность события. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
23	Условная вероятность. Формула полной вероятности.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
24	Дискретная случайная величина и закон ее распределения. Числовые характеристики случайной величины.	2	Конспект, зад. в тетр.	1	
25	Написание законов распределения ДСВ и нахождение ее характеристик.	2	Конспект	1	
26	Обобщение учебного материала. Зачетная работа по курсу	2		1	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие кабинета «Математика», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- информационные стенды;
- комплект чертежных инструментов для черчения на доске;
- модели пространственных тел и конструкторы геометрических фигур;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и техническими средствами обучения: мультимедийным оборудованием, посредством которого участники образовательного процесса просматривают визуальную информацию по математике, создают презентации, видеоматериалы, иные документы, компьютер с лицензионным программным обеспечением, проектор, экран, затемнение, точка доступа в интернет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Григорьев Г.В Математика. М.ИЦ Академия, 2014 г.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике, учебное пособие для СПО. М.: «Высшая школа», 2014.
3. Богомолов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. М., «ДРОФА», 2015.

Электронные издания (электронные ресурсы)

- www.fipi.ru
- <http://www.exponenta.ru/>
- <http://www.mathege.ru>
- <http://uztest.ru>

Дополнительные источники

1. Раздаточный материал для работы на уроке по всем темам курса
2. Мультимедийное обеспечение теоретического материала: презентации, электронные плакаты
3. Контролирующие материалы по дисциплине
4. Индивидуальные варианты зачетных работ текущего контроля знаний по дисциплине;
5. Индивидуальные варианты зачетных работ итогового контроля знаний по дисциплине;
6. Индивидуальные варианты зачетных работ входного контроля остаточных знаний по дисциплине.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: 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.</p>	<p>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных работ Дифференцированный зачет</p>
<p>Умения: 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 исчислений; Решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ Дифференцированный зачет</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.

Министерство образования Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Информатика

специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1568 с учетом примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119 (дата регистрации в реестре: 19/01/2018)

Одобрена цикловой методической комиссией общеобразовательных дисциплин сельскохозяйственного направления на заседании 31 августа 2018 г. Протокол № 1
Председатель ЦМК Т.А. Денисова

Автор: Е.А. Заступневич, преподаватель без квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 ЕН.02 Информатика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина ЕН.02 Информатика входит в математический и общий естественнонаучный цикл учебных дисциплин ООП специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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 профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

знать:

- 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, передачи и накопления информации;

- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 52 часа.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем - 52 часа, в том числе практических занятий – 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной нагрузки	52
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	52
в том числе:	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Лекции	ПЗ	Домашнее задание	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5	6	7
Информатика		16	36			
Раздел 1. Информация и информационные технологии		4	4			
1.	Введение. Представление об информационном обществе. Роль информатизации в развитии общества. Информационный потенциал общества. Информационные ресурсы. Формы представления информации. Информационные процессы. Назначение и виды информационных систем.	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09
2.	Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09
3.	ПЗ № 1. Определение программной конфигурация ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
4.	ПЗ № 2. Работа файлами и папками в операционной системе Windows		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
Раздел 2. Технология обработки текстовой информации		4	8			
5.	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Программная конфигурация вычислительных машин. Межпрограммный интерфейс. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных.	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09
6.	Текстовый файл. Формат файла. Основные элементы текстового документа. Текстовый процессор MicrosoftWord: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом (создание, открытие, сохранение, печать); редактирование и форматирование документа	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09
7.	ПЗ № 3. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
8.	ПЗ № 4. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
9.	ПЗ № 5. Вставка объектов из файлов и других приложений		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
10.	ПЗ № 6. Создание комплексного текстового документа		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
Раздел 3. Основы работы с электронными таблицами		2	6			
11.	Назначение и возможности табличного процессора Excel. Окно программы. Меню. Панели инструментов.	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09

12.	ПЗ № 7. Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты ЭТ. Адресация в ячейках. Виды ссылок. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Правила записи арифметических операций. Форматирование элементов таблицы. Формат числа		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
13.	ПЗ № 8. Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
14.	ПЗ № 9. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
Раздел 4. Основы работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики		2	4			
15.	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS Power Point. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09
16.	ПЗ № 10. Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
17.	ПЗ № 11. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
Раздел 5. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы		2	8			
18.	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных	2		Конспект		
19.	ПЗ № 12. Проектирование однотабличной базы данных. Форматы полей. Команды выборки с параметром сортировки, команды удаления и добавления записей. Принципы работы в справочно-поисковых системах. Организация поиска информации в справочно-поисковых системах		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
20.	ПЗ № 13. Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
21.	ПЗ № 14. Использование мастера подстановок. Сортировка данных Формирование отчетов. Запросы базы данных		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
22.	ПЗ № 15. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
Раздел 6. Компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет.		2	6			
23.	Понятие, классификация и виды компьютерных сетей. Аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Программное обеспечение компьютерных сетей. Глобальная компьютерная сеть Интернет	2		Конспект	1	ОК 01, 04, 09
24.	ПЗ № 16. Знакомство с возможностями работы в локальной и глобальной		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09

	компьютерной сетях.					
25.	ПЗ № 17. Основы языка HTML. Создание домашней страницы с использованием HTML.		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09
26.	ПЗ № 18. Основы разработки WEB-сайта средствами MS-приложений.		2	Отчет	2	ОК 01, 04, 09

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено наличие кабинета Информатика и информационные технологии, оснащенный оборудованием:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации,
- и техническими средствами обучения:
- компьютеры с лицензионным программным обеспечением,
- проектор,
- принтер,
- локальная сеть с выходом в глобальную сеть,
- DVD.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники

1. Голицына О.Л., Попов И. И., Партыка Т.Л., Максимов Н.В. Информационные технологии. - М: ИД «ФОРУМ» - ИНФА-М, 2016.
2. Горев А.Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт). –М.: Юрайт, 2016. – 271 с.
3. Фуфаев Э.В. Пакеты прикладных программ: учебное пособие для студентов средне профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия» 2013.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Информатика и информационные технологии: конспект лекций. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://fictionbook.ru>
2. Современные тенденции развития компьютерных и информационных технологий: [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.do.sibsutis.ru>
3. Электронный учебник "Информатика" [Электронный ресурс]– Режим доступа: <http://vovtrof.narod.ru>

Дополнительные источники

1. Системы автоматизированного проектирования

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания: 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, передачи и накопления информации; Общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.</p>	<p>Демонстрировать знания номенклатуры и порядка использования программных продуктов, положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных</p>	<p>Выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий. Дифференцированный зачет</p>
<p>Умения: 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 профессионально ориентированных информационных системах; Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления</p>	<p>электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий для автотранспортного предприятия, их эффективность. Выполнять практические работы связанные с расчетами в компьютерных программах, использованием сети Интернет; созданием хранением и размещением баз данных; обработкой и анализом информации; применением</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ Наблюдение за выполнением работ Дифференцированный зачет</p>

документов и презентаций.	графических редакторов; поиском информацию	
---------------------------	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине

Министерство образования Республики Карелия
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Карелия
«Сортавальский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экология

специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

(базовая подготовка среднего профессионального образования)

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1568 с учетом примерной основной образовательной программы, зарегистрированной в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 23.02.07-180119 (дата регистрации в реестре: 19/01/2018)

Одобрена цикловой методической комиссией специальных дисциплин дисциплин сельскохозяйственного направления на заседании 31 августа 2018 г. Протокол № 1
Председатель ЦМК Н.Б. Крылова

Автор: Н.Б. Крылова, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Экология

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы, разработанной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в состав укрупненной группы 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина ЕН.03 Экология входит в математический и общий естественнонаучный цикл учебных дисциплин ООП специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Учебная дисциплина направлена на формирование общих компетенций:

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.

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 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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

знать:

- 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.

1.4. Количество часов, отводимое на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Объем образовательной нагрузки - 36 часов.

Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем - 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной нагрузки	36
Всего учебных занятий во взаимодействии с преподавателем	36
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ занятия	Наименование разделов и тем, содержание учебного материала, лабораторные и практические работы	Лекции	Домашнее задание	Уровень освоения	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4	5	6
Экология		36			
Раздел 1. Теоретическая экология		6			
1.	Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
2.	Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для изготовления изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для изготовления изделий из полимерных композитов	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
3.	Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
Раздел 2. Промышленная экология		16			
4.	Техногенное воздействие на окружающую среду Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ.	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
5.	Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов. Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
6.	Охрана воздушной среды Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
7.	Принципы охраны водной среды Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
8.	Твердые отходы Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11

	изделий их полимерных композитов. Экологический эффект использования твёрдых отходов				
9.	Экологический менеджмент Принципы размещения производств химической промышленности	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
10.	Экологически-безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
11.	Ресурсопотребление при производстве изделий из полимерных композитов. Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды		10			
12.	Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
Самостоятельная работа обучающегося: Знакомство и нормативными документами по Экологическому праву и экологическим правонарушениям					
13.	Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
14.	Экологическая стандартизация и паспортизация Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
15.	Экологическая стандартизация и паспортизация Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
16.	Экологическая стандартизация и паспортизация Экологический паспорт предприятия	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
Раздел 4. Международное сотрудничество		2			
17.	Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.	2	Повторение изученного	1	ОК 01-11
18.	Обобщение учебного материала. Зачетное занятие	2		1	ОК 01-11

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы учебной дисциплины Экология предусмотрено наличие учебной аудитории: кабинет. «Экология», оснащенный оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- комплектом учебно-наглядных пособий;
- и техническими средствами обучения:
- персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Галицкова Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.М. Галицкова. - Электрон. текстовые данные. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 217 с. - 978-5-9585-0598-2. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43429.html>

2. Экологические основы природопользования. Часть 1 [Электронный ресурс] : курс лекций / - Электрон. текстовые данные. - Комсомольск-на-Амуре: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, 2012. - 103 с. - 978-5-85094-478-0. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22253.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
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.	Демонстрирует полноту знаний по освоенному материалу	Результаты выполнения тестового задания Дифференцированный зачет
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	Полнота ответа, умение применять знания на практике, логичность изложения материала	Фронтальный опрос Дифференцированный зачет

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица):

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
91-100	5	Отлично
76-90	4	Хорошо
60-75	3	Удовлетворительно
Менее 60	2	Не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем определяется интегральная оценка уровня подготовки по учебной дисциплине.