

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.04.2023
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbf

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



Н.Н. Бельков

«31» марта 2023г

Рабочая программа дисциплины

ЕН 01 МАТЕМАТИКА

Специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная
2курс, 3- 4семестр / 2курс

Молодежный 2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

– формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;

– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

– овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла;

– воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Основные задачи освоения дисциплины:

– систематизация сведений о числах, изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, его применение к решению математических и нематематических задач;

– расширение и систематизация общих сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;

– изучение свойств пространственных тел, формирование умения применять полученные знания для решения практических задач;

– развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развитие логического мышления;

– знакомство с основными идеями и методами математического анализа.

Результатом освоения дисциплины «ЕН.01 Математика» обучающимися по специальности 23.02.07 –Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Математика» находится в обязательной части цикла естественно-научных дисциплин учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3,4 семестре (очное обучение); на 2 курсе (заочное обучение,).

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания (А)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<p>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;</p>
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	

ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.
	Профессиональные компетенции	В области интеллектуальных навыков (А)
ПК1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.	Уметь: Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин;
ПК1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации	Производить операции над матрицами и определителями;
ПК1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией	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 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.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С
УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА
КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С
ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА
САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 часа

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр –3,4, вид отчетности – 3семестр
(контрольная работа); 4 –семестр-экзамен.

Вид учебной работы	Объем часов		
	Всего	3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость профессионального модуля	102	38	58
Обязательная учебная нагрузка (всего)	96	38	
в том числе:			
Лекции (Л)	54	22	32
Практические занятия (ПЗ)	52	16	26
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	
Семинарские занятия	-	-	
Курсовой проект (КП)	-	-	
Консультации			
Самостоятельная работа:			
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	
Реферат (Р)	-	-	
Эссе (Э)	-	-	
Индивидуальный проект	-	-	
Контрольная работа	-	-	
Самостоятельное изучение разделов	-	-	
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)			
Подготовка и сдача экзамена	6	-	6
Подготовка и сдача зачета	-	-	

4.1.2 Заочная форма обучения:

1 курс, вид отчетности - 2курс -итоговые письм. контр. раб.;

2курс- экзамен

Вид учебной работы	Объем часов	
	Всего	1 курс
Общая трудоемкость профессионального модуля	102	102
Обязательная учебная нагрузка (всего)	24	24
в том числе:		
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ)	14	14
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Семинарские занятия		
Курсовой проект (КП)		
Консультации		
Самостоятельная работа:	72	72
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Индивидуальный проект	-	-
Контрольная работа		
Самостоятельное изучение разделов		
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)		
Подготовка и сдача экзамена	6	6
Подготовка и сдача зачета	-	-

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся. 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Раздел 1. Линейная алгебра			
Тема 1.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала		
	1 Матрицы и определители. Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень. Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков.	6	1
	Практические занятия № 1- 2 Решение задач по теме: Действия с матрицами: сложение. Решение задач по теме: Действия с матрицами: вычитание матриц. Решение задач по теме: Действия с матрицами: умножение матрицы на число.	4	
Тема 1.2. Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала		
	2 Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-мя неизвестными. Совместные определенные, сов местные неопределенные, несовместные СЛУ.	6	2
	Практическое занятие № 3. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера.	4	
Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа. Применение методов математического анализа при решении задач профессиональной направленности			
Тема 2.1. Функция	Содержание учебного материала		
	3 Аргумент и функция. Область определения и область значения функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный. Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.	4	2
	Практическое занятие № 4 Решение задач по теме: Способы задания функции. Решение задач по теме: Основные элементарные функции	4	
	Содержание учебного материала		
	4 Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке. Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки	6	2

Тема 2.2. Пределы и непрерывность		разрыва первого и второго рода		
		Практические занятия № 5-6 Решение задач по теме: Первый и второй замечательные пределы. Решение задач по теме Точки разрыва первого и второго рода	4	
Раздел 3. Дифференциальное исчисление				
Тема 3.1. Производная функции	Содержание учебного материала			
	5	Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Производные высших порядков.	4	2
		Практическое занятие № 7 Решение задач по теме: Производные основных элементарных функций. Решение задач по теме: Производные высших порядков.	2 2	
Тема 3.2. Приложение производной	Содержание учебного материала			
	6	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций.	4	2
		Практическое занятие № 8 Исследование функции с помощью производной.	4	
Раздел 4. Интегральное исчисление				
Тема 4.1. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала			
	7	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены.	4	2
		Практические занятия № 9-10 Решение задач по теме: Методы интегрирования Решение задач по теме: Метод разложения. Решение задач по теме: Метод замены.	4	
Тема 4.2 Определенный интеграл	Содержание учебного материала			
	8	Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади.	4	1
		Практическое занятие № 11 Решение задача по теме Формула Ньютона - Лейбница. Решение задача по теме Вычисление определенного интеграла.	4	
Раздел 5. Комплексные числа				
	Содержание учебного материала			
	9	Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме.	4	

Тема 5.1 Комплексные числа	10	Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа.	4
	Практическое занятие № 12 Решение задачи по теме Арифметические операции над комплексными числами		4
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика			
Тема 6.1 Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона.	Содержание учебного материала		
	11	Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности.	4
	Практические занятия № 13-15 Решение задачи по теме размещения, перестановки. Решение задача по теме сочетания. Решение задача по теме Формула Ньютона. Решение задача по теме Простейшие свойства вероятности.		4
Раздел 7. Дискретная математика			
Тема 7.1 Предмет дискретной математики	Содержание учебного материала		
	12	Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности.	4
	Практическое занятие № 16 Решение задача по теме Место и роль дискретной математики Решение задача по теме Предмет дискретной математики.		2
Консультация			6
Всего:			102

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).

5.1.2 Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Линейная алгебра			
Содержание учебного материала			
	Матрицы и определители Понятие матрицы. Типы матриц. Действия с матрицами: сложение, вычитание матриц, умножение матрицы на число, транспонирование матриц, умножение матриц, возведение в степень	2	
	Практические занятия № 1 Решение задач по теме: Действия с матрицами: сложение. Решение задач по теме: Действия с матрицами: вычитание матриц.	2	
	Основные понятия и определения: общий вид системы линейных уравнений (СЛУ) с 3-мя неизвестными.	2	
	Практическое занятие № 2. Решение системы линейных уравнений по формулам Крамера.	2	
	Аргумент и функция. Область определения и область значения функции. Способы задания функции: табличный, графический, аналитический, словесный	2	
	Практическое занятие № 3 Решение задач по теме: Способы задания функции.	2	
	Числовая последовательность и ее предел. Предел функции на бесконечности и в точке.	2	
	Практические занятия №4 Решение задач по теме: Первый и второй замечательные пределы.	2	
	Определение производной. Геометрический смысл производной	2	
	Практическое занятие № 5 Исследование функции с помощью производной.	2	
	Практическое занятие №6 Решение задачи по теме Арифметические операции над комплексными числами	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	72	
Тема 1.1. Матрицы и определители	1 Матрицы Определитель квадратной матрицы. Определители 1-го, 2-го, 3-го порядков.		1
	Практические занятия Решение задач по теме: Действия с матрицами: умножение матрицы на число.		
Содержание учебного материала			

Тема 1.2. Системы линейных уравнений	2	Совместные определенные, сов местные неопределенные, несовместные СЛУ.		2
Раздел 2. Основные понятия и методы математического анализа. Применение методов математического анализа при решении задач профессиональной направленности				
Тема 2.1. Функция	Содержание учебного материала			
	3	Свойства функции: четность, нечетность, периодичность, монотонность, ограниченность. Основные элементарные функции, их свойства и графики.		2
	Практическое занятие Решение задач по теме: Основные элементарные функции			
Тема 2.2. Пределы и непрерывность	Содержание учебного материала			
	4	Основные теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Непрерывность функции в точке и на промежутке. Точки разрыва первого и второго рода		2
	Практические занятия № 5-6 Решение задач по теме: Первый и второй замечательные пределы. Решение задач по теме Точки разрыва первого и второго рода			
Раздел 3. Дифференциальное исчисление				
Тема 3.1. Производная функции	Содержание учебного материала			
	5	Определение производной. Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Производные основных элементарных функций. Производные высших порядков.		2
	Практическое занятие № 7 Решение задач по теме: Производные основных элементарных функций. Решение задач по теме: Производные высших порядков.			
Тема 3.2. Приложение производной	Содержание учебного материала			
	6	Исследование функции с помощью производной: интервалы монотонности и экстремумы функции. Асимптоты. Исследование функций.		2
	Практическое занятие № 8 Исследование функции с помощью производной.			
Раздел 4. Интегральное исчисление				

Тема 4.1. Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала		
	7	Первообразная и неопределенный интеграл. Основные свойства неопределенного интеграла. Таблица интегралов. Методы интегрирования: непосредственное интегрирование, метод разложения, метод замены.	2
	Практические занятия № 9-10 Решение задач по теме: Методы интегрирования Решение задач по теме: Метод разложения. Решение задач по теме: Метод замены.		
Тема 4.2 Определенный интеграл	Содержание учебного материала		
	8	Задача о площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Свойства определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница. Вычисление определенного интеграла. Вычисление площади.	1
	Практическое занятие № 11 Решение задачи по теме Формула Ньютона - Лейбница. Решение задачи по теме Вычисление определенного интеграла.		
Раздел 5. Комплексные числа			
Тема 5.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала		
	9	Определение комплексного числа. Арифметические операции над комплексными числами, записанными в алгебраической форме.	
	10	Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Модуль и аргументы комплексного числа.	
	Практическое занятие № 12 Решение задачи по теме Арифметические операции над комплексными числами		
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика			
Тема 6.1 Элементы комбинаторного анализа: размещения, перестановки, сочетания. Формула Ньютона.	Содержание учебного материала		
	11	Случайные события. Вероятность события. Простейшие свойства вероятности.	
	Практические занятия № 13-15 Решение задачи по теме размещения, перестановки. Решение задачи по теме сочетания. Решение задачи по теме Формула Ньютона. Решение задачи по теме Простейшие свойства вероятности.		

Раздел 7. Дискретная математика			
Тема 7.1 Предмет дискретной математики	Содержание учебного материала		
	12	Место и роль дискретной математики в системе математических наук и в решении задач, связанных с обеспечением информационной безопасности.	
	Практическое занятие № 16 Решение задача по теме Место и роль дискретной математики Решение задача по теме Предмет дискретной математики.		
		консультация	6
		Всего:	102

6.1. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

6.1.1 Основные источники:

1. Математика [Электронный ресурс] : практ. пособие. - Электрон.текстовые дан. - Уфа : УГАЭС, 2007. - 100 с. - Режим доступа: <http://rucont.ru/efd/143773>.

6.1.2 Дополнительные источники:

1. Касьянов, Владимир Ибрагимович. Руководство к решению задач по высшей математике : учеб. пособие для вузов / В. И. Касьянов, 2011. - 546 с.

6.1.3 Интернет ресурсы:

2. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru
Режим доступа: <http://www.mathnet.ru>
3. Интернет-библиотека по математике
Режим доступа: <http://ilib.mccme.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Ауд. 263	Специализированная мебель: комплект учебной мебели на 120 посадочных мест, трибуна, доска меловая, доска маркерная. Технические средства обучения: Мультимедиа проектор Epson, учебно-наглядные пособия, переносной экран, переносной ноутбук. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

2	Ауд. 272	Специализированная мебель: столы ученические - 8 шт., стулья-16 шт. Технические средства обучения: доска маркерная, доска меловая, учебно-наглядные пособия.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
	Ауд. 303	Специализированная мебель: Столы ученические - 6 шт., столы компьютерные-15 шт., стулья – 21 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров, подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 1 шт., сканер Epson Perfection V 37; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт. Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ).

8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Знать: Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>Основы интегрального и дифференциального исчисления;</p> <p>Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Выполнение и оценка результатов практических занятий. Защита отчетов по практическим работам. Решение вариативных задач и упражнений.</p>

<p>Уметь: Анализировать сложные функции и строить их графики;</p> <p>Выполнять действия над комплексными числами;</p> <p>Вычислять значения геометрических величин;</p> <p>Производить операции над матрицами и определителями;</p> <p>Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;</p> <p>Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>Решать системы линейных уравнений различными методами</p>	<p>Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам.</p> <p>Оценка результатов тестирования.</p> <p>Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых.</p> <p>Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа</p>
---	---

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)		Формы и методы контроля и оценки
ПК1.1	Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых. Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа
ПК1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых. Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа
ПК1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых. Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Психологическое анкетирование, собеседование, наблюдение.
		Наблюдение за деятельностью в стандартной ситуации,
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Наблюдение за организацией деятельности в стандартной ситуации. Экспертная оценка
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с коллегами, клиентами, руководством. Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых. Промежуточный контроль - экзамен,

		контрольная работа
ОК05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Наблюдение за организацией коллективной деятельности, общением с товарищами, клиентами, руководством Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Проверка и оценка самостоятельных работ и конспектов по темам. Оценка результатов тестирования. Оценка устных и письменных индивидуальных ответов обучаемых. Промежуточный контроль - экзамен, контрольная работа

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Программу составила:

Преподаватель первой квалификационной категории

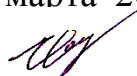


Е.В. Марченко
(подпись)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественно-научных дисциплин

протокол № 8 от «29» марта 2023 г.

Председатель ПЦК



Е.А.Хуснудинова

Согласовано:

Внешний эксперт

К.т.н. доцент кафедры математика
ФГБОУ ВО ИрГАУ
(должность, звание, квалификационная категория)



Елтошкина Е.В.