

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно-транспортный техникум им. Н.В.Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 Математика

по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ		стр.
1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов**

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-06, ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.3 ПК 4.1-4.3 ПК 5.1-5.4 ПК 6.1-6.4	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	Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории 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.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 53 часа; самостоятельной работы обучающихся 1 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	53
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего) выполнение ИДЗ подготовка рефератов и презентаций работа с опорными конспектами, выполнение упражнений	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ « Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы математического анализа			
Тема 1.1 Теория пределов	Содержание учебного материала		
	Числовые последовательности. Монотонные, ограниченные последовательности. Предел последовательности, свойства предела. Бесконечно малые и бесконечно большие последовательности, связь между ними, символические равенства. Предел суммы, произведения и частного двух последовательностей. Признак сходимости монотонной последовательности. Число e . Предел функции. Свойства предела функции. Односторонние пределы. Предел суммы, произведения и частного двух функций. Непрерывность функции, свойства непрерывных функций. Замечательные пределы. Точки разрыва, их классификация.	4	2
	Практическое занятие № 1. Вычисление пределов функций.	2	
	Практическое занятие № 2. Непрерывность функции, свойства непрерывных функций.	2	
Тема 1.2 Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала		
	Понятие производной функции. Производные основных элементарных функции. Дифференцируемость функции. Дифференциал функции. Производная сложной функции. Правила дифференцирования: производная суммы, произведения и частного. Производные и дифференциалы высших порядков.	6	2
	Практическое занятие № 3. Дифференцирование сложной функции.	2	
Тема 1.3 Интегральное исчисление	Содержание учебного материала		
	Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица основных интегралов. Метод непосредственного интегрирования. Метод интегрирование по частям. Определенный интеграл, его свойства. Формула Ньютона - Лейбница. Интегрирование заменой переменной и по частям в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла в геометрии.	8	2
	Практическое занятие № 4. Основные методы вычисления неопределенных интегралов.	2	
	Практическое занятие № 5. Основные методы вычисления определенных интегралов.	2	
Раздел 2. Обыкновенные дифференциальные уравнения			
	Содержание учебного материала		

Тема 2.1 Дифференциальные уравнения 1-го порядка	Определение обыкновенных дифференциальных уравнений. Общее и частное решения. Уравнения с разделёнными и разделяющимися переменными. Однородные уравнения 1-го порядка. Уравнения, приводящиеся к однородным. Линейные однородные и неоднородные уравнения 1-го порядка.	6	2
	Практическое занятие № 6. Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка.	2	
Тема 2.1 Дифференциальные уравнения 2-го порядка	Содержание учебного материала		
	Дифференциальные уравнения 2-го порядка. Линейные однородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами. Линейные неоднородные уравнения 2-го порядка с постоянными коэффициентами.	2	2
	Практические занятия № 7. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка.	2	
Раздел 3. Элементы комбинаторики. Основы теории вероятностей и математической статистики			
Тема 3.1 Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала		
	Основные понятия комбинаторики. Упорядоченные выборки (размещения). Правило произведения. Размещения с повторениями. Размещения без повторений. Перестановки. Размещения с заданным количеством повторений каждого элемента. Неупорядоченные выборки (сочетания). Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.	2	2
Тема 3.2 Классическое определение вероятности	Практическое занятие № 8. Решение комбинаторных задач	2	
	Содержание учебного материала		
	Понятие случайного события. Совместимые и несовместимые события. Полная группа событий. Равновероятные события. Общее понятие о вероятности события как о мере возможности его наступления. Классическое определение вероятности. Методика вычисления вероятностей событий по классической формуле определения вероятности с использованием элементов комбинаторики.	2	2
Тема 3.3 Основные понятия математической статистики. Совокупности. Выборки	Практическое занятие № 9. Вычисление вероятностей событий по классической формуле определения вероятности.	2	
	Содержание учебного материала		
	Генеральная совокупность и выборка. Сущность выборочного метода. Полигон и гистограмма. Числовые характеристики выборки. Понятие точечной оценки. Точечные оценки для генеральной средней (математического ожидания), генеральной дисперсии и генерального среднеквадратического отклонения. Понятие интервальной оценки. Надежность доверительного интервала.	2	2
	Дифференцированный зачёт	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с опорными конспектами, выполнение упражнений по пройденным темам	1	
	Всего	54	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты справочной литературы, опорных конспектов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты раздаточного дидактического материала;
- наглядные пособия: модели геометрических тел, модели к теоремам и задачам;
- таблицы и плакаты по темам дисциплины;
- КИМы по все темам дисциплин.

Технические средства обучения:

- инженерные калькуляторы,
- ПК,
- телевизор,
- DVD – плеер,
- DVD – диски по темам учебной дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Интернет-ресурсы:

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

Основные источники:

1. Григорьев Г.В Математика. М.ИЦ Академия, 2018 г.
2. Богомоллов Н.В. Практические занятия по математике, учебное пособие для СПО. М.: «Высшая школа», 2018.
3. Богомоллов Н. В., Самойленко П.И. Математика. Учебник для ссузов. М., «ДРОФА», 2018.

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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>Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ</p>	<p>Проведение устных опросов, письменных практических работ</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 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>Выполнение практических работ в соответствии с заданием</p>	<p>Проверка результатов и хода выполнения практических работ</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области «Балаковский промышленно-транспортный техникум
им.Н.В.Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

по специальности: **23.02.07**

Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей

Балаково, 2020

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 383.

ОДОБРЕНА на заседании предметно-цикловой комиссии «_____»

Протокол № ____ от «__» _____ 2020 г.

Руководитель ПЦК /_____/Панина О.И./

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «БПТТ
им.Н.В.Грибанова»

_____/Золотуха Ю.А../

«__» _____ 2020 г.

Составитель(и) (автор): Шишкова О.М., преподаватель ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова» высшей квалификационной категории

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

Рецензенты:
Внутренний Кондрашова Л.В., преподаватель ГАПОУ СО «БПТТ им.Н.В.Грибанова» высшей квалификационной категории

Внешний

Ф.И.О., должность, квалификационная категория

Блинова Л.Д., зав.СГЛ фФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в г. Балаково и Балаковском районе»

Ф.И.О., место работы, должность, квалификационная категория (учёная степень, звание)

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения программы

При составлении данной рабочей программы учтены требования стандарта среднего общего образования по экологии. Рабочая программа учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» может быть использована для изучения в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Основу рабочей программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общеобразовательный естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент должен **уметь**:

У1 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

У2 Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

31 Взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования;

32 методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;

33 условия устойчивого состояния экосистем;

34 организационные и правовые средства охраны окружающей среды.

1.4. Перечень формируемых компетенций:

1.4.1 Личностные результаты

Освоение содержания учебной дисциплины экологические основы природопользование обеспечивают:

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;

- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить – самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии.

Обучающийся должен обладать общими компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен **уметь**:

У1 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;

У2 Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

1.4.2. Метапредметные результаты

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями:

ПК 2.7. Организовывать и обеспечивать действия подчиненных членов экипажа судна по предупреждению и предотвращению загрязнения водной среды.

ПК 3.2. Соблюдать меры предосторожности во время погрузки и выгрузки и обращения с опасными и вредными грузами во время рейса.

1. 4.3 Предметные результаты

В результате изучения учебной дисциплины «Основы экология» обучающийся должен достичь следующих результатов:

- сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек — общество — природа»;
- сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать

- экологические последствия в разных сферах деятельности;
- владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
 - владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
 - сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
 - сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки **36 часов**

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки **28 часов;**

лабораторно-практических занятий **7 часов;**

самостоятельной работы **1 час.**

1.6 Пояснительная записка.

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия системы «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. В профильную составляющую программы включено профессионально направленное содержание, необходимое для усвоения профессиональной образовательной программы, формирования у обучающихся профессиональных компетенций

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	35
в том числе:	
практические занятия	7
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	1
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины « ЕН 03.Экологические основы природопользования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	ТБ. Предмет изучения дисциплины. Воздействие человека на природные экосистемы	2	2
Тема 1. Взаимодействие человека и природы	Содержание:	5	
	1.Природа и общество. Система “человек окружающая природная среда”. 2.Биосфера как среда жизни и деятельности людей. 3.Увеличение массы вещества и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот. 4.Охрана биосферы от загрязнений выбросами хозяйственной деятельности.	4	2
Самостоятельная работа: 1. Написание докладов, рефератов, эссе; подготовка презентаций по темам: - Экологическое равновесие естественных экосистем. - Формы взаимодействия общества и природы и их развитие на современном этапе. - Факторы, влияющие на устойчивость окружающей среды. - Здоровье населения России. - Аварии и катастрофы – случайность или закономерность? 2. Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы – составление планов, тезисов.		1	
Тема 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование	Содержание:	12	
	1.Природные ресурсы и их классификация. 2.Природная вода и её распространение. 3.Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей. 4.Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. 5.Недра. Полезные ископаемые и их распространение.	8	2

	<p>6.Основные направления рационального использования и охраны недр.</p> <p>7.Земельные ресурсы. Почва, её состав и строение.</p> <p>8.Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по охране почв.</p> <p>9.Роль растений в природе и жизни человека.</p> <p>10.Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов в России.</p> <p>11.Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека.</p> <p>12. Воздействие человека на животных. Правовые основы охраны животного мира.</p>		
	Практические занятия:	4	3
	<p>1.Проблемы использования и воспроизводства водных ресурсов.</p> <p>2.Проблемы использования полезных ископаемых и земельных ресурсов.</p> <p>3.Проблемы использования и воспроизводства растительного и животного мира.</p> <p>4.Особо охраняемые природные территории..</p>		
Тема 3.	Содержание:	11	
Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	<p>1.Загрязнение биосферы.</p> <p>2.Основные загрязнители, их классификация. Понятие экологического риска.</p> <p>3.Загрязнение атмосферы.</p> <p>4.Загрязнение литосферы.</p> <p>5.Загрязнение гидросферы.</p> <p>6.Последствия загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы.</p>	8	2

	7.Истощение и загрязнение водных ресурсов. 8.Основные загрязняющие вещества и источники загрязнения.		
	Практические занятия:	3	3
	1.Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. 2.Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ. 3.Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами. 4.Виды и методы мониторинга.		
Тема 4.	Содержание:	4	
Государственные и общественные мероприятия по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранный надзор	1.Экологическое право в системе российского законодательства. 2.Федеральный закон “Об охране окружающей среды”. 3.Федеральный закон “Об отходах производства и потребления”.	4	2
Дифференцированный зачет		2	2
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Реализация программы дисциплины «Экология» требует наличие учебного кабинета.

Оборудование кабинета:
посадочных мест по количеству обучающихся,
рабочее место преподавателя,
классная доска.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- ноутбук;
- экран;
- аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к лекциям в виде слайдов и электронных презентаций;

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень учебных изданий

Основные источники для студентов:

1. Воронков Н.А. Экология общая, социальная, прикладная. Учебник. 1-е изд. перер и лоп. - М., 2019
2. Николайкин, Н. И., Николайкина, Н. Е., Мелехова, О. П. Экология./– М.: Дрофа, 2018.

Дополнительные источники:

1. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования. / В.М.Константинов. – М: Академия, 2016. - 324 с.
2. Колесников, С. И. Экология./ С. И. Колесников. – М.: Дашков и Ко, Академцентр, 2018. – 384 с.
3. Степановских А. С. Экология./А. С. Степановских. - М.: ЮНИТИ, 2019. – 602 с.
4. Тетиор А.Н. Городская экология. 3-е изд., стер. – М.:2018

Для преподавателя:

1. Федеральный закон от 29.11.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом

требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. Экология: Практикум: Учебное пособие для студентов ВУЗов/ Прищеп Н.И. – М.:Аспект Пресс, 2007 – 272 с.
6. Прикладная экология и экономика природопользования : учеб.пособие / Анисимов, Александр Витальевич. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 317с - (Высшее образование).
7. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты : учеб.пособие / Воробьев, Александр Егорович [и др.] ; под ред.В.В.Дьяченко. - 2-е изд.доп.иперераб. – Ростов-на-Д: Феникс, 2009. - 542с. - (Высшее образование).
8. Основы общей экологии : учеб.пособие для вузов / Воронков, Николай Александрович. - М. :Агар, 1997. - 87с.
9. Задачи по экологии и методика их решения. Учебное пособие. Басов В.М. – М.: Книжный дом «Либроком», 2011г. – 160с.
10. Конституция РФ.
11. ФЗ «Об охране окружающей природной среды».

Интернет-ресурсы -

<http://www.lib.tpu.ru/BD.html> – ресурсы библиотеки ТПУ;
<http://www.green.tsu.ru/> – официальный сайт Департамента природных ресурсов Томской области;
<http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
<http://www.zapoved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;
<http://ecoportal.su/> – Всероссийский экологический портал;
<http://www.ecooil.su/> – сайт «Нефть и экология»;
<http://nuclearwaste.report.ru/> – сообщество экспертов.
а также периодических изданиях по экологии:

3.3. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

В целях реализации компетентного подхода при преподавании дисциплины используются современные образовательные технологии: практико-ориентированные технологии (практические работы), информационные технологии (компьютерные презентации), технологии развивающего обучения, технологии проблемного обучения (проблемное изложение, эвристическая беседа, исследовательский метод), технологии эвристического обучения (выполнение творческих проектов, «мозговая атака», игровые методики). В сочетании с внеаудиторной работой, для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся применяются активные и интерактивные формы проведения занятий (групповая консультация, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповая дискуссия).

Для проведения текущего контроля знаний проводятся устные (индивидуальный и фронтальный) и письменные опросы (тестирование, контрольная работа, доклады), а также просмотр и оценка отчётных работ по практическим занятиям. Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в форме дифференцированного зачёта.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертная оценка решения ситуационных задач.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности выбора информации для выполнения профессиональных задач
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Анализ полноты, качества, достоверности, логичности изложения найденной информации.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений на практических занятиях.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.
. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Наблюдение за деятельностью и поведением обучающегося в ходе освоения образовательной программы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:</p> <p>У1 Осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий;</p> <p>У2 Грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.</p> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <p>З1 Взаимосвязь организмов и среды обитания, принципы рационального природопользования;</p> <p>З2 методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу;</p> <p>З3 условия устойчивого состояния экосистем;</p> <p>З4 организационные и правовые средства охраны окружающей среды..</p>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -устного (фронтального) или письменного опроса на занятиях; -тестирование -экспертная оценка выполнения заданий на практическом занятии; -экспертная оценка оформления и выполнения практических работ <p><i>Рубежный контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольная работа <p><i>Промежуточный контроль в форме: тестирование</i></p> <p><i>Дифференцированный зачёт</i></p> <p><i>Итоговый контроль в форме: дифференцированного зачёта</i></p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Балаковский промышленно - транспортный техникум им. Н.В.Грибанова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН 02 ИНФОРМАТИКА

23.02.07 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ДВИГАТЕЛЕЙ,

СИСТЕМ И АГРЕГАТОВ АВТОМОБИЛЕЙ

2020г.

Рабочая программа реализуется на основе общего образования, разрабатывается на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1568 от 9 декабря 2016 г, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. (рег. № 44946); с учетом получаемой специальности.

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией «Техника и технологии водного и наземного транспорта»

Протокол № ____
от « ____ » _____ 2020г.

Руководитель ПЦК _____/Е.В. Кашаева./

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «БПТТТ им.Н.В.Грибанова»

_____/Золотуха Ю.А./

« ____ » _____ 2020 г.

Составитель:

©
Класс Юлиа Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей», утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 2016.

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина Информатика входит в Математический и общий естественнонаучный цикл обязательной части учебных циклов.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01 ОК.04 ПК 1.1.- 6.4.	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.	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Обязательная учебная нагрузка	54
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	40
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Тема 1. Информация и информационные технологии.	Содержание учебного материала	6	ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4
	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. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Определение программной конфигурации ВМ. Подключение периферийных устройств к ПК. Работа файлами и папками в операционной системе Windows	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12	ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4
	1. 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. 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	
	В том числе, практических занятий	10	
	Установка на ПК пакета прикладных программ по профилю специальности. Перевод текстов. Освоение соответствующего программного обеспечения. Первичные настройки текстового процессора. Работа с фрагментом текста. Параметры страницы. Номера страниц. Колонтитул. Границы и заливка. Создание и форматирование таблиц. Работа со списками. Проверка на правописание. Печать документов. Вставка объектов из файлов и других приложений. Создание комплексного текстового документа.		
	Самостоятельная работа обучающихся		

Тема 3. Основы работы с электронными таблицами	Содержание учебного материала	6	ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4
	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.	<i>1</i>	
	В том числе, практических занятий и	5	
	Интерфейс Microsoft Excel. Создание и оформление таблиц в MS Excel. Ввод и использование формул. Использование стандартных функций. Создание сложных формул с использованием стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Фильтрация данных. Формат ячеек.	<i>5</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Основы работы с мультимедийн ой информацией. Системы компьютерной графики.	Содержание учебного материала	10	ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4
	Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные презентации. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности MS PowerPoint. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с Adobe Photoshop. Компьютерная и инженерная графика.	<i>1</i>	
	В том числе, практических занятий	9	
	Создание презентации средствами MS PowerPoint. Добавление звука и видео в презентации. Настройка анимации. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов. Понятие объекта в CorelDraw. Создание простых фигур в CorelDraw. Основы работы с текстом. Преобразование текста в CorelDraw. Создание основных фигур в Adobe Photoshop. Слои. Управление цветом в Adobe Photoshop. Средства ретуши. Сканирование графических объектов.	<i>9</i>	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 5. Системы управления базами данных. Справочно- поисковые системы.	Содержание учебного материала	10	ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4
	Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных 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.	1	
	В том числе, практических занятий	9	
	Создание и заполнение базы данных. Связи между таблицами и ввод данных. Использование мастера подстановок. Сортировка данных. Формирование отчетов. Запросы базы данных. Принципы поиска информации в СПС Консультант Плюс.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Тема 6 Структура и классификаци я систем автоматизиров анного проектировани я	Содержание учебного материала	6	ОК 01-04 ПК 1.1 - 6.4
	Основные понятия и классификация систем автоматизированного проектирования. Структура систем автоматизированного проектирования. Виды профессиональных автоматизированных систем. Функции, характеристики и примеры САЕ/CAD/CAM-систем. Комплексные автоматизированные системы КОМПАС-3D, ADEM.	1	
	В том числе, практических занятий	5	
	Система автоматизированного проектирования Компас - 3D. Построение пространственной модели опора.		
	Самостоятельная работа обучающихся примерная	-	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет Информатика, 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 реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

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» 2018.

Электронные издания ()

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>

Электронные ресурсы

1. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Форма доступа: <http://www.ict.edu.ru>

2. Дидактические материалы по информатике: <http://comp-science.narod.ru/>

3. Методическая копилка учителя информатики. Режим доступа: <http://www.metod-kopilka.ru>

4. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. Режим доступа: <http://www.alleng.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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>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 электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий для автотранспортного предприятия, их эффективность.</p>	<p>устное и письменное выполнение индивидуальных практических работ; решение тестовых заданий.</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>Выполнять практические работы связанные с расчетами в компьютерных программах, использованием сети Интернет; созданием хранением и размещением баз данных; обработкой и анализом информации; применением графических редакторов; поиском информациию</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением работ;</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте.	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
	деятельности	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях

Результаты обучения (развитие профессиональных компетенций)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей	Производить расчет производственной мощности подразделения по установленным срокам; обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели производственной деятельности; оформлять документацию по результатам расчетов	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 4 - 12
ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Разрабатывать технические задания на модернизацию Т.С. Пользоваться вычислительной техникой	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 4 - 14
ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств	Выполнять чертежи, схемы и эскизы узлов, механизмов и агрегатов Т.С.	Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 5 - 9

<p>ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования</p>	<p>Составлять графики обслуживания производственного оборудования; Применять современные методы расчетов с использованием программного обеспечения ПК; Создавать виртуальные макеты исследуемого образца с критериями воздействий на него, применяя программные обеспечения ПК</p>	<p>Самооценка, направленная на самостоятельную оценку студентом результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практических работ: № 4 - 12</p>
--	--	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 15907697731225437733171220106122902855701791362

Владелец Поперечнев Дмитрий Николаевич

Действителен с 17.07.2023 по 16.07.2024