АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
БД. 01 Русский язык и литература..
Год набора на ОПОП – 2019 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 **«Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования»**.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: языковые, речемыслительные, орфографические, пунктуационные, стилистические нормы русского литературного языка и применять знания о них в речевой практике;

специфику литературы в ряду других искусств, историческую и эстетическую обусловленность литературного процесса; тексты художественных произведений в единстве содержания и формы, основные историко-литературных сведения и теоретико-литературные понятия; общие представления об историко-литературном процессе.

Уметь: понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы**;**

анализировать и интерпретировать литературное произведение как художественное целое в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написать сочинения различных типов.

Иметь навыки: поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет; образного и аналитического мышления, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся.

Опыт деятельности: подготовка публичной речи, аргументации, ведение дискуссии.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина относится к базовой части блока Б.1 образовательной программы и входит в перечень базовых дисциплин, изучается в 1 и 2 семестрах по очной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Русский язык и литература»: нет.

Дисциплина «Русский язык и литература» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП):

Производственная строительная практика на объектах природообустройства
Рекультивация и охрана земель
Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
Объекты сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения и материалы для их строительства
Технология и организация работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения
Учебная практика "Организация и производство работ по строительству объектов сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий"
Производственная строительно-эксплуатационная практика на объектах сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения территорий
Эксплуатация мелиоративных систем
Организация и производство ремонтных работ на объектах природообустройства
Производственная эксплуатационно-ремонтная практика на объектах природообустройства
Производственная практика
Основы философии
История
Иностранный язык
Физическая культура
Экологические основы природопользования

Инженерная графика
Электротехника и электроника
Информационные технологии в профессиональной деятельности
Гидравлика
Инженерная геодезия
Геология и гидрогеология
Менеджмент и правовое обеспечение профессиональной деятельности
Охрана труда
Метрология и стандартизация
Машины и оборудование для природообустройства
Безопасность жизнедеятельности
Гидрология и регулирование стока
Объекты природообустройства и материалы для их строительства
Технология и организация работ по строительству объектов природообустройства
Рекультивация и охрана земель
Формирование культурных ландшафтов и рекреационных зон
Учебная практика "Организация и производство работ по рекультивации и охране земель"
Учебная практика по строительному материаловедению объектов природообустройства
Учебная практика по геодезическим инженерным изысканиям объектов природообустройства
Учебная практика по гидрологическим инженерным изысканиям объектов природообустройства
Правоведение
Математика
Физика
Химия
Экономика

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия предусмотрены по блоку «Литература»

1. Обзор культуры первой половины XIX века. Литературная борьба. Самобытность русского романтизма.
2. Жизненный и творческий путь. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина. Поэма «Медный всадник».
3. Сведения из биографии М.Ю.Лермонтова. Характеристика творчества. Этапы творчества.
4. Сведения из биографии Н.В.Гоголя. «Петербургские повести».
5. Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. А. Н. Островский – создатель русского театра XIX века.
6. Очерк жизни и творчества И.А. Гончарова (обзор).
7. Очерк жизни и творчества И.С.Тургенева. Тургенев-романист. (Лекция)

История создания романа «Отцы и дети».

8. Очерк жизни и творчества поэта Н.А. Некрасова Лирика Некрасова.

9 .Сведения из биографии писателя Н.С.Лескова. Повесть «Очарованный странник»

10. Сведения из биографии М.Е.Салтыкова-Щедрина. «История одного города» - сатирическое изобличение государственной бюрократической системы в России.

11. Очерк жизни и творчества Ф.М.Достоевского. Мировоззрение Достоевского.

Роман «Преступление и наказание». История создания, тема, идея.

12. Жизненный и творческий путь Л.Н.Толстого. Духовные искания писателя. Мировоззрение писателя.

13. Очерк жизни и творчества А.П. Чехова. Раннее творчество Чехова. Своеобразие тематики и стиля ранних рассказов. Чехов – драматург. Особенности чеховской драматургии.

14. Роль искусства в жизни общества. Полемика по вопросам литературы.

Полемика по вопросам литературы. Д. Мережковский «О причинах упадка и дальнейших путях развития русской литературы». В. Ленин «Партийная организация и партийная литература». В. Брюсов. «Свобода слова».А. Блок «Интеллигенция и революция».

15. Жизнь и творчество И.А.Бунина (обзор).Живописность, напевность, философская и психологическая насыщенность, тонкий лиризм стихотворений Бунина.

16. Жизнь и творчество А.И.Куприна (обзор). «Поединок». Мир армейских

отношений как отражение духовного кризиса общества.

17. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Художественные открытия, поиски новых форм.
18. Психологическая глубина и яркость лирики А. Ахматовы.
19. История создания романа «Мастер и Маргарита» М.Булгакова Фантастическое и реалистическое в романе «Мастер и Маргарита».
20. Обзор жизненного и творческого пути А.Платонова. Характерные черты времени в повести А. Платонова «Котлован».
21. Жизненный и творческий путь М.А.Шолохова. «Донские рассказы».
22. Жизнь и творчество Б. Пастернака. Стихи. Единство человеческой души и стихии мира в лирике.
23. Новые тенденции в литературе. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях писателей и поэтов. Поэзия 60-х годов. Очерк жизни и творчества А.И.Солженицына.
24. Поэзия: Е.Евтушенко, Р.Рождественский, Б.Ахмадулина, А Вознесенский. Драматургия. Массовая литература.

Практические занятия:

Блок «Русский язык»

1. – Наука о русском языке.
2. – Язык и речь. Функциональные стили речи.
3. – Лексикология и фразеология.
4. – Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.
5. - Морфемика и словообразование.
6. – Морфология и законы правописания.
7. - Синтаксис и пунктуация

Семинары.

Блок «Литература»

1. – Особенности развития литературы с конца XVIII до середины XIX.
2. – Русская литература первой половины XIX века.
3. – Русская литература второй половины XIX века.
4. – Особенности развития литературы и других видов искусста в конце XIX – начале XX века.
5. - Литература 20-х – 40-х годов XX века. .
6. – Особенности развития литературы в 1950-1990 годы..
7. - Особенности развития литературы на рубеже XX - XXI веков.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: - работа с учебной литературой, подготовка к практическим занятиям, выполнение домашеих заданий.

РГР – не предусмотрена

Блок «Литература»

Контрольная работа 1 Сочинение по драме А.Н.Островского «Гроза».

Контрольная работа 2 Сочинение на тему: «Характеристика женского образа в поэме Н.А.Некрасова «Комуна Руси жить хорошо» .».

Контрольная работа 3.Тестирование по теме: « Русская литература второй половины XIX века.»

Контрольная работа 4 по теме: Тема любви в творчестве И.Бунина, А.Куприна, М. Горького.».

Контрольная работа 5 по теме: Сочинение «Изображение революционных событий в творчестве М.Шолохова, Б. Пастернака, А. Солженицына».

Блок «Русский язык»

Контрольная работа 1 по теме: «Культура речи».

Контрольная работа 2 по теме: «Лексика и фразеология».

Контрольная работа 3 по теме: «Фонетика и орфография».

Контрольная работа 4 по теме: «Морфемика и словообразование».

Контрольная работа 5 по теме: «Морфология».

Контрольная работа 6 по теме: «Синтаксис и пунктуация».

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме (90 час.) и интерактивной форме (18 час.).

5. ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 3,5 зачётные единицы.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: Экзамен.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

БД.02. «Иностранный язык»

(наименование дисциплины)

1. **Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «» от 23.01.2018 № 45.

2. **Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ**

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к группе базовых дисциплин «Общеобразовательного цикла».

3. **Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины**

Содержание программы «Иностранный язык» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование представлений об иностранном языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учётом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции:

лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на страноведческие и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты страноведческой направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов бытовой и страноведческой тематики.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен** приобрести практический опыт общения, поиска и обработки необходимой информации на иностранном языке.

4. **Содержание дисциплины**

4.1 Основные изучаемые темы дисциплины:

Я и моя семья. Мой день. Город, в котором я учусь (живу). Путешествие. Страна изучаемого языка. Система образования в стране изучаемого языка. Хобби.

5. **Образовательные технологии**

Обучение проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме (85 часов) и интерактивной форме (9 часов). Виды используемых интерактивных форм: IT-методы, поисковый метод, проблемное изложение материала.

6. **Общая трудоемкость дисциплины**

Общая учебная нагрузка составляет 117 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 94 часа; самостоятельная работа - 15 часов.

7. **Форма контроля: 2 учебный семестр – экзамен.**
8. **Разработчик:** Преп.1 кат. каф.ин.яз. Ражева Е.П.

А Н Н О Т А Ц И Я Р А Б О Ч Е Й П Р О Г Р А М М Ы

Д и с ц и п л и н а: БД.05 Химия

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Химия» относится к группе базовых дисциплин общеобразовательного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

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

- современную модель строения атома;
- химические элементы и их соединения;
- реакционную способность веществ;
- периодическую систему элементов в свете строения атома;
- кислотно-основные и окислительно-восстановительные свойства веществ;
- химическую связь;
- термодинамику и кинетику химических процессов.

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

Количественно описывать реакции превращения веществ; рассчитывать количественное содержание растворенного вещества, осмотического давления растворов, скорость химических реакций и их направленность.

В результате освоения учебной дисциплиныу учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** владения методами определения химических показателей.

4 Содержание дисциплины

Модуль 1 Общая и неорганическая химия

Тема 1.1. Основные понятия и законы химии

1. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент.
2. Аллотропия. Простые и сложные вещества.
3. Качественный и количественный состав веществ.
4. Химические знаки и формулы. Относительные атомная и молекулярная массы.
5. Количество вещества.
6. Стехиометрия.
7. Закон сохранения массы веществ.
8. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.
9. Закон Авогадро и следствия из него.

Тема 1.2. Основные классы неорганических соединений

1. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам.
2. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации.
3. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам.
4. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации.
5. Соли как электролиты.
6. Соли средние, кислые и основные.
7. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды.
8. Основные, амфотерные и кислотные оксиды.

Тема 2.1 Строение атома

1. Атом — сложная частица.
2. Ядро (протоны и нейтроны) и электронная оболочка.
3. Изотопы.
4. Строение электронных оболочек атомов элементов малых периодов.
5. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов больших периодов (переходных элементов).
6. Понятие об орбиталях. *s*-, *p*- и *d*-орбитали.

Тема 2.2. Электронные конфигурации атомов и их графическое изображение

1. Электронные конфигурации атомов химических элементов.
2. Валентные возможности атомов.
3. Понятие о нормальном и возбужденном состоянии атома.
4. Степень окисления.

Тема 2.3. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева

1. Современная формулировка Периодического закона.
2. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.
3. Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения их Периодической системе.

Тема 3.1. Виды химических связей. Типы кристаллических решеток

1. Механизмы образования ковалентной связи.
2. Электроотрицательность.
3. Ковалентные полярная и неполярная связи.
4. Кратность ковалентной связи.
5 Молекулярные и атомные кристаллические решетки.
6. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.
7. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления.
8. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления.
9. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения.
10. Ионные кристаллические решетки.

11. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.
12. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.
13. Физические свойства металлов.

Тема 3.2 Строение молекул

1. Понятие о гибридизации атомных электронных орбиталей.
2. Виды гибридизации.
3. Геометрическое строение молекул.

Тема 4.1 Классификация химических реакций

1. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена.
2. Каталитические реакции.
3. Обратимые и необратимые реакции.
4. Гомогенные и гетерогенные реакции.
5. Экзотермические и эндотермические реакции.
6. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения.

Тема 4.2 Скорость и энергетика химических реакций

1. Понятие о скорости химических реакций.
2. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ и и концентрации. Закон действия масс.
3. Зависимость скорости химических реакций от температуры. Правило Вант-Гоффа.
4. Зависимость скорости химических реакций от поверхности соприкосновения и использования катализаторов.

Тема 5.1 Растворы. Процессы, происходящие в растворах

1. Вода как растворитель.
2. Растворимость веществ.
3. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы.
4. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твердых веществ от различных факторов.

Тема 5.2 Количественная характеристика растворов

1. Понятие о концентрации раствора.
2. Массовая доля растворенного вещества.
3. Молярная концентрация.

Тема 5.3 Теория электролитической диссоциации

1. Электролиты и неэлектроиты.
2. Электролитическая диссоциация.
3. Механизмы электролитической диссоциации для веществ с различными типами химической связи.
4. Степень электролитической диссоциации.
5. Сильные и слабые электролиты.
6. Основные положения теории электролитической диссоциации.
7. Кислоты, основания и соли как электролиты.

Тема 6.1 Окислительно-восстановительные реакции.

1. Степень окисления.
2 Окислитель и восстановление.
3. Восстановитель и окисление.
4. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.
5. Понятие об электролизе.

Тема 7.1 Общая характеристика металлов

1. Особенности строения атомов и кристаллов.
2. Физические свойства металлов.
3. Классификация металлов по различным признакам.
4. Химические свойства металлов.
5. Электрохимический ряд напряжений металлов.
6. Общие способы получения металлов.
7. Понятие о металлургии.
8. Сплавы черные и цветные.

Тема 7.2 Общая характеристика неметаллов
1. Особенности строения атомов неметаллов.
2. Неметаллы — простые вещества.
3. Зависимость свойств галогенов от их положения в периодической системе.
4. Окислительные и восстановительные свойства неметаллов в зависимости от их положения в ряду электроотрицательности.
Модуль 2 Органическая химия
Тема 1.1 Строение и классификация органических соединений
1. Основные положения теории химического строения.
2. Изомерия и изомеры.
3. Химические формулы.
4. Классификация веществ по строению углеродного скелета и наличию функциональных групп.
5. Гомологи и гомология.
6. Начала номенклатуры IUPAC.
Тема 1.2 Предельные углеводороды
1. Общая формула и гомологический ряд алканов
2. Изомерия
3. Номенклатура
4. Получение
5. Химические свойства
Тема 1.3 Непредельные углеводороды
1. Общая формула и гомологический ряд алкенов, диенов, алкинов.
2. Изомерия алкенов, диенов, алкинов.
3. Номенклатура алкенов, диенов, алкинов.
4. Получение алкенов, диенов, алкинов.
5. Химические свойства алкенов, диенов, алкинов.
Тема 1.4 Циклические углеводороды
1. Общая формула и гомологический ряд нафтенов, аренов.
2. Номенклатура нафтенов, аренов.
3. Получение нафтенов, аренов.
4. Химические свойства нафтенов, аренов.
Тема 2.1 Общая характеристика кислородсодержащих органических соединений. Спирты
1. Классификация кислородсодержащих органических соединений.
2. Классификация спиртов.
3. Номенклатура спиртов.
4. Получение спиртов.
5. Химические свойства спиртов.
Тема 2.2 Альдегиды и кетоны
1. Номенклатура альдегидов и кетонов.
2. Получение альдегидов и кетонов..
3. Химические свойства альдегидов и кетонов..
Тема 2.3 Карбоновые кислоты
1. Номенклатура карбоновых кислот.
2. Получение карбоновых кислот.
3. Химические свойства карбоновых кислот.
Тема 3.1 Общая характеристика азотсодержащих органических соединений. Амины
1. Классификация азотсодержащих органических соединений.
2. Номенклатура аминов.
3. Получение аминов.
4. Химические свойства аминов.
Тема 3.2 Аминокислоты
1. Номенклатура аминокислот.
2. Получение аминокислот.
3. Химические свойства аминокислот
Тема 4.1 Классификация биологически важных веществ. Жиры.

1. Классификация биологически важных веществ.
2. Жиры как сложные эфиры.
3. Классификация жиров.
4. Химические свойства жиров: гидролиз и гидрирование жидких жиров.
5. Применение жиров на основе свойств. Мыла

Тема 4.2 Углеводы

1. Углеводы, их классификация: моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза) и полисахариды (крахмал и целлюлоза).
2. Глюкоза — вещество с двойственной функцией — альдегидоспирт.
3. Химические свойства глюкозы: окисление в глюконовую кислоту, восстановление в сорбит, спиртовое брожение.
4. Применение глюкозы на основе свойств.
5. Значение углеводов в живой природе и жизни человека.

Тема 4.3 Белки

1. Первичная, вторичная, третичная структуры белков.
2. Химические свойства белков: горение, денатурация, гидролиз, цветные реакции.
3. Биологические функции белков.

Тема 5.1 Высокомолекулярные соединения. Методы синтеза.

1. Понятия мономер, полимер, степень полимеризации.
2. Классификация полимеров.
3. Получение полимеров реакцией полимеризации и поликонденсации.
4. Пластмассы, каучуки, волокна.

Тема 5.2 Пластмассы, каучуки, волокна

5 Образовательные технологии

Обучение проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Теоретическая часть изучается в традиционной форме (18 часов) и интерактивной форме (6 часов). Виды рекомендуемых интерактивных форм и методов: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме (38 часов), а также семинарские (4 часа) и интерактивной форме (16 часов). Виды используемых интерактивных форм: решение ситуационных задач, дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме (18 часов) и интерактивной форме (4 часа). Виды используемых интерактивных форм: исследовательский метод.

6 Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 94 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 78 часов; самостоятельная работа - 8 часов; консультации – 8 часов.

7 Форма контроля: 1 учебный семестр – дифференцированный зачёт, 2 учебный семестр – экзамен.

8 Разработчик:

преподаватель I категории Пятницына Е.В.

А Н Н О Т А Ц И Я Р А Б О Ч Е Й П Р О Г Р А М М Ы

Д и с ц и п л и н а: БД.07 Экология

1.Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Экология» относится к группе базовых дисциплин общеобразовательного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание дисциплины «Экология» направлено на достижение следующих **целей:**

- ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки об экосистемах и биосфере;

- формирование экологического мировоззрения на основе знания особенностей сложных живых систем;

-воспитание навыков экологической культуры.

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

личностных:

- 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;

метапредметных:

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

предметных:

- 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.

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

-характеризовать проблемы экологии;

-различать понятия экологии как науки;

-давать оценку состояния окружающей среды и прогнозировать возможные последствия негативного влияния на неё деятельностью человека.

-характеризовать состояние биосферы с учетом её освоения человеком;

-объяснять значение охраны животных и растений;

-оценивать экономический ущерб от загрязнения окружающей среды.

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

-законы взаимодействия живого и неживого в экологических системах разных уровней;

- особенности экономического, правового механизма охраны окружающей среды;

- основные способы защиты атмосферы, гидросферы и литосферы от техногенных загрязнений.

-основные международные организации, занимающиеся вопросами охраны природы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** сбора экологической информации и ее оценки.

4. Содержание дисциплины

Тема 1.1 Основные понятия экологии

1. Краткая история экологии.
2. Предмет, методы, задачи экологии
3. Структура экологии.
4. Основные законы экологии.
5. Основные принципы экологии.
6. Правила экологические.

Тема 1.2 Аутэкология

1. Среда, ее виды.
2. Экологические факторы среды.
3. Классификация живых организмов
4. Адаптации организмов.
5. Свет как экологический фактор
6. Температура как экологический фактор
7. Вода как экологический фактор
8. Почва и рельеф как экологический фактор
9. Биотический фактор

Тема 2.1 Экология популяций

1. Понятие популяции и ее виды
2. Основные понятия в демэкологии
3. Показатели популяции.
4. Структура популяции: возрастная, пространственная, поведенческая.
5. Динамика популяций.

Тема 3.1 Биогеоценоз

1. Биогеоценозы, их состав
2. Взаимоотношение организмов в биоценозе.
3. Межвидовые связи организмов в биоценозе.
4. Структура биогеоценозов.

Тема 3.2 Экосистема

1. Понятие об экосистеме, ее виды

Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.

Виды экологических пирамид.
Устойчивость и динамика экосистем.

Тема 4.1 Биосфера

1. Понятие биосферы, ее границы и состав.
2. Живое вещество, его функции.
3. Биосферные круговороты
4. Ноосфера как стадия эволюции биосферы

Тема 4.2 Антропогенное воздействие на биосферу

1. Антропогенный фактор в биосфере.
2. Загрязнение окружающей среды, его виды.
3. Основные источники загрязнения биосферы.
4. Понятие атмосферы. Значение атмосферы.
5. Источники ее загрязнения.
6. Защита атмосферы.
7. Понятие гидросферы, ее значение.
8. Источники загрязнения гидросферы.
9. Защита гидросферы.
10. Понятия литосферы и педосферы.
11. Экологические проблемы педосферы и ее защита.
12. Экологические проблемы литосферы и ее защита.
13. Обращение с отходами производства и потребления.
14. Понятие урбанизации
15. Функциональное зонирование территории города и его ландшафт.
16. Экологические проблемы города.
17. Представление о сельскохозяйственной экологии.
18. Мелиорация сельскохозяйственных земель.
19. Экологические проблемы сельского хозяйства
20. Общая характеристика глобальных проблем
21. Парниковый эффект,
22. Кислотные дожди,
23. Истощение озонового слоя.
24. Энергетическая проблема
25. Продовольственная проблемы.
26. Демографическаяпроблема

Тема 5.1 Экология и здоровье человека

1. Здоровье и факторы риска.
2. Трансформирующие агенты биосферы.
3. Подрыв генетического фонда человечества.
4. Влияние социально-экологических факторов на здоровье.
5. Вредные привычки.
6. Гигиена человека и здоровый образ жизни.

Тема 6.1 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды

1. Принципы рационального природопользования.
2. Экозащитная техника и технологии.
3. Мониторинг ОС.

Тема 7.1 Основы экологического права

1. Правовая основа охрана окружающей природной среды
2. Профессиональная ответственность.
3. Организационно-правовые нормы экологического контроля в РФ.

Тема 7.2 Основы экономики природопользования. Международное сотрудничество.

1. Экономические институты природопользования.
2. Плата за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды.
3. Международное сотрудничество в области охраны окружающей

Тема 7.3 Экологическая безопасность и устойчивое развитие.

1. Понятие об экологической безопасности.

2. Концепция устойчивого экономического развития, ее критерии.

5. Образовательные технологии

Обучение проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Теоретическая часть изучается в традиционной форме (16 часов) и интерактивной форме (4 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм и методов: анализ конкретных ситуаций, дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме (18 часов) и интерактивной форме (16 часов). Виды используемых интерактивных форм: анализ конкретных ситуаций, решение ситуационных задач, дискуссия.

Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме (16 часов) и интерактивной форме (4 часа) Виды используемых интерактивных форм: исследовательский метод.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося (всего) 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 50 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 6 часов, консультации – 4 часа.

7. Форма контроля: 1 учебный семестр – дифференцированный зачёт.

8 . Разработчик:

преподаватель I категории Кулакова Е.С.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
БД.07 Физическая культура
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее-СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)», в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

-достижения жизненных и профессиональных целей.

Знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина БД.07 «Физическая культура» относится к группе базовых дисциплин общеобразовательного цикла.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Общая трудоемкость: - 126 часов - очная форма обучения.

Раздел№1

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.
Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья.

Раздел№2

Практические занятия:
учебно – тренировочные занятия по легкой атлетике;
учебно – тренировочные занятия по волейболу;
учебно – тренировочные занятия по баскетболу;
учебно – тренировочные занятия по гимнастике;
учебно – тренировочные занятия по кроссовая подготовка.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных активных и интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет (2 семестр).

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ПД.01 Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении основной образовательной программы СПО;
-основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
-основные понятия и методы математического анализа;
-основы теории вероятностей;
-основы математической статистики.

Уметь:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности: выполнять расчеты, необходимые для решения производственных задач, эффективного использования материальных ресурсов при строительстве объектов природообустройства, сельскохозяйственного водоснабжения и обводнения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен приобрести практический опыт*** применения методов адекватного математического моделирования, а также методов математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» входит в «Математический и общий естественнонаучный цикл» и изучается в 1 и 2 семестрах по очной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретические занятия: Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении специальности СПО. Целые и рациональные числа. Действительные числа. Комплексные числа. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Действительная и мнимая часть, модуль и аргумент комплексного числа. Алгебраическая форма комплексных чисел и алгебраические действия над ними. Тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел и действия над ними.

Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Правила действий с логарифмами. Десятичные и натуральные логарифмы. Переход к новому основанию. Преобразование логарифмических выражений. Логарифмирование и потенцирование выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных и показательных выражений. Простейшие показательные уравнения и их решения. Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Сложная функция. Обратная функция. Свойства функций: монотонность, чётность, нечётность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. Арифметические операции над функциями. Степенная функция с натуральным показателем, её свойства и график. Графики дробно-линейных функций.

Преобразование графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат, начала координат и прямой $y = x$. Тригонометрические и обратные тригонометрические функции, их свойства и графики. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Простейшие тригонометрические уравнения. Простейшие тригонометрические неравенства. Решение тригонометрических уравнений, алгебраические относительно одной из тригонометрических функций. Решение тригонометрических уравнений с применением формул понижения степени. Однородные уравнения. История развития комбинаторики. Её роль в различных сферах человеческой жизнедеятельности. Правила комбинаторики. Табличное и графическое представление данных. Основные понятия комбинаторики. Формулы числа перестановок, сочетаний и размещений. Решение комбинаторных задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция вектора на ось. Коллинеарные и компланарные векторы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Векторное уравнение прямой и плоскости. Уравнение сферы. Использование векторов при доказательстве теорем стереометрии. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. Геометрия на плоскости. Треугольник, его виды, элементы. Формулы площади треугольника. Теорема Пифагора. Теорема косинусов. Основные понятия стереометрии: точка, прямая, плоскость, пространство. Аксиомы стереометрии и следствия из них. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Последовательности. Способы задания. Свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности, теоремы о пределах последовательностей. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Предел функции в точке. Предел функции на бесконечности. Понятие о производной функции. Производные основных элементарных функций. Производная суммы, разности, частного и произведения. Физический и геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Производные сложной и обратной функций. Вторая производная, её геометрический и физический смысл. Применение производной к исследованию функций. Применение производной для нахождения наибольших и наименьших значений. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.

Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила вычисления первообразных. Понятие об определенном интеграле. Формула Ньютона-Лейбница. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Равносильность уравнений. Основные приёмы решения уравнений различных типов. Многогранники и круглые тела: цилиндр; конус и усечённый конус; прямая и наклонная призма; параллелепипед; куб; пирамида и усеченная пирамида; тетраэдр. События, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.

Практические занятия: Арифметические действия над числами, нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений. Алгебраическая форма комплексных чисел и алгебраические действия над ними. Тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел и действия над ними. Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. Сравнение степеней. Преобразования выражений, содержащих степени. Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Решение иррациональных уравнений. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Решение показательных уравнений. Решение логарифмических уравнений. Исследование функции. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно – линейной функций. Показательная функция, её свойства и график. Логарифмическая функция, её свойства и график. Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Обратные функции и их графики. Обратные тригонометрические функции. Преобразования графика функции. Гармонические колебания. Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Основные тригонометрические тождества. Вычисление значений тригонометрических функций.

Формулы двойного и половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение. Преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Простейшие тригонометрические неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение тригонометрических уравнений, алгебраические относительно одной из тригонометрических функций. Решение тригонометрических уравнений с применением формул понижения степени. Однородные уравнения. Обратные тригонометрические функции: арксинус, арккосинус, арктангенс. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки. Бином Ньютона и треугольник Паскаля. Прикладные задачи. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора. Действия над векторами, заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Разложение вектора по трём некомпланарным векторам. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач. Треугольник, его виды, элементы. Формулы площади треугольника. Теорема Пифагора. Теорема косинусов. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Параллельность прямых. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояние между плоскостями, между скрещивающими прямыми, между произвольными фигурами в пространстве. Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия. Предел функции в точке. Предел функции на бесконечности. Нахождение производных основных элементарных функций. Производная суммы, разности, частного и произведения. Нахождение производной сложной функции. Применение производной при решении физических и геометрических задач. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Нахождение наибольшего, наименьшего значения и экстремальных значений функции. Правила вычисления первообразных. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница. Применение интеграла к вычислению физических величин и площадей. Рациональные уравнения и неравенства. Иррациональные уравнения и неравенства.

Показательные уравнения и неравенства, приёмы их решения. Логарифмические уравнения и неравенства, приёмы их решения. Тригонометрические уравнения и неравенства, приёмы их решения. Решение систем уравнений с двумя неизвестными (простейшие типы). Основные приёмы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. Использование свойств и графиков функции при решении уравнений и неравенств. Метод интервалов. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Цилиндр. Основание, высота, образующая, развёртка, боковая поверхность. Осевое сечение и сечение, параллельное основанию. Объём цилиндра.

Конус и усечённый конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевое сечение и сечение, параллельное основанию. Объём конуса и усеченного конуса. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Формулы объёма шара и площади сферы.
Вершины, рёбра, грани многогранника. Развёртка. Выпуклые углы. Выпуклые многогранники.
Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Формулы объёма куба, параллелепипеда. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Формула объёма пирамиды. Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Представление о правильных многогранниках. Сечения куба, призмы и пирамиды.
Сечения куба, призмы и пирамиды. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей. Теоремы о сумме и произведении вероятностей. Прикладные задачи. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: самоподготовка, работа с конспектом лекций, с материалом учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: индивидуальные домашние задания по темам: «Векторы», «Свойства логарифмов»; подготовка рефератов по теме «Логарифмы»; выполнение графических работ «Построение и преобразование графиков функций», «Построение графиков логарифмических и показательных функций», «Вычисление площадей фигур с помощью интеграла»; учебно-исследовательская работа «Математика в профессиональной деятельности»; изготовление моделей тел вращения и многогранников; подготовка сообщений «История происхождения теории вероятностей», «Элементы математической статистики». Подготовка к переводному и дифференцированному зачёту.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных, активных и интерактивных технологий.

5. МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА обучающегося составляет **250** часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 230 часов (170 часа практических занятий и 6 часов семинарских занятий); самостоятельная работа - 12 час; консультации – 8 часов.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачёт, экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ПД.03 Информатика и ИКТ
Год набора на ППССЗ – 2019 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины ПД.03 Информатика и ИКТ образовательной программы 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) направлено на достижение следующих **целей:**

- сформировать навыки алгоритмизации;
- привить навыки работы в среде интегрированных вычислительных систем;
- ознакомить с устройством персонального компьютера и видами программного обеспечения, дать представление об основах информационной безопасности;
- сформировать практические навыки работы с системным ПО и пакетами прикладных программ.

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

- использовать изученные прикладные программные средства;

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру персонального компьютера (далее - ПК) и вычислительных систем;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** применения средств автоматизированной обработки информации в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина ПД.03 Информатика и ИКТ является профильной, изучается в 1-м и 2-м семестрах по очной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретическая часть занятий: Информация и информационные процессы в природе, обществе, технике. Информационная деятельность человека. Язык и информация. Естественные и формальные языки. Информатика и ее составные части. Информация, ее виды и свойства. Системы счисления. Измерение информации. Алфавитный и содержательный подход. Кодирование информации. Понятие и свойства алгоритма. Способы описания алгоритмов. Разновидности алгоритмов. Языки программирования. Виды языков программирования. Основы языка программирования Паскаль (алфавит, операторы, типы данных). Операции, функции и выражения. Ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения. Этапы отладки программ. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана. Общий состав и структура персонального компьютера. Характеристика основных блоков. Понятие операционной системы, основные функции, системные требования. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса ОС Windows. Рабочие окна и базовые элементы ОС Windows. Файловая система. Операции с файлами и папками. Программы-оболочки. Классификация ПО. Назначение и возможности программного обеспечения ОС Windows. Системное ПО. Прикладное ПО.

Семинарские занятия: «Информационные процессы в технических системах». Классы объектов. Визуальное объектно-ориентированное программирование.

Практические занятия: Решение задач по теме «Системы счисления». Определение количества информации: в алфавитном сообщении, с равновероятностными событиями, для событий с различными вероятностями. Кодирование изображений и звука. Международные системы байтового кодирования. Программирование основных алгоритмических процессов. Массивы и алгоритмы их обработки. Периферийные устройства ПК. Работа в графической оболочке ОС Windows и Total Commander, работа с файловой системой. работа с ОС Windows, изучение возможностей системного и прикладного ПО.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Теоретическая часть занятий проводятся в традиционной форме и

интерактивной форме с использованием мультимедийных технологий. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе учебной дисциплины

ОГСЭ.03. «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

(наименование дисциплины)

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» от 23 января 2018 № 45.

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к группе базовых дисциплин «Общего гуманитарного и социально-экономического цикла».

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание программы «Иностранный язык» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учётом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции:

лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

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

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарём) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

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

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен** приобрести практический опыт общения, поиска и обработки профессионально значимой информации на иностранном языке.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

4. Содержание дисциплины

4.1 Основные изучаемые темы дисциплины:

Вода как источник жизни, Естественные водоёмы, Почва – наше богатство, Самые плодородные земли в мире, Лес как лёгкие планеты, Значение леса, История развития сельскохозяйственной техники, Типы сельскохозяйственной техники.

5. Образовательные технологии

Обучение проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме (94 часа) и интерактивной форме (38 часов). Виды используемых интерактивных форм: IT-методы, поисковый метод, проблемное изложение материала.

6. Общая трудоемкость дисциплины

Общая учебная нагрузка составляет 192 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка – 132 часа; самостоятельная работа - 53 часа.

7. Форма контроля: 4 учебный семестр –экзамен.

8. Разработчик:

Преп. 1 кат.кафедры ин. языков Ражева Е.П.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ.04 Физическая культура
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее-СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)», в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технология наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 223 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК1; ОК-2; ОК-3; ОК4; ОК5; ОК-6; ОК8.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

-использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья,

-достижения жизненных и профессиональных целей.

Знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» является учебным предметом обязательной части общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ базовой подготовки.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Общая трудоемкость: - 336 часов - очная форма обучения; заочная форма обучения не предусмотрена.

Раздел №1

Физическая культура в обеспечении здоровья студентов СПО.

Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СПО.

Раздел №2

Практические занятия:

учебно – тренировочные занятия по легкой атлетике;

учебно – тренировочные занятия по баскетболу;

учебно – тренировочные занятия по гимнастике;

учебно – тренировочные занятия по волейболу;

учебно – тренировочные занятия по ОФП.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных активных и интерактивных. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, дискуссия.

5. ФОРМАКОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет- (2,4,5 семестр

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОГСЭ. 06 Экономика
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 11

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные экономические понятия и научные методы познания экономических явлений и процессов;
- основы микро- и макроэкономики;
- сущность и инструменты государственного регулирования экономики.

Уметь:

- находить и использовать экономическую информацию;
- оценивать динамику основных макроэкономических показателей и современной ситуации в экономике;
- аргументировать собственную точку зрения по экономическим проблемам, различным аспектам экономической политики государства;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен приобрести практический опыт для:***

- применения методов научной абстракции, анализа и синтеза, агрегирования и моделирования в решении конкретных экономических проблем и расчёте экономических показателей в процессе своей профессиональной деятельности;
- анализа состояния экономики и перспектив развития экономических процессов.

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Дисциплина относится к группе дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла (ОГСЭ), изучается в 3 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Экономика»: отсутствуют

Дисциплина «Экономика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП):

Иностранный язык в профессиональной деятельности, Физическая культура, Физика, Химия, Техническая механика, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация, Структура транспортной системы, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности, Материаловедение, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин, ПРИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ),Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути), Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути), Производственная эксплуатационная практика, Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации, Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, Учебная практика в мастерских, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Производственная ремонтно-технологическая практика, Организация работы и управление

подразделением организации, Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов, Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин", Правила дорожного движения, Основы управления и безопасность движения, Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами, Производственная практика по рабочей профессии, Подготовка выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретические занятия: Основные экономические проблемы. Основные элементы рынка. Рыночное равновесие. Рыночные структуры. Рынки ресурсов. Предприятие. Основные фонды предприятия. Издержки производства и доходы предприятия. Макроэкономика и макроэкономическое равновесие. Экономическая политика государства

Практические занятия: Экономика и экономическая наука. Основные экономические проблемы. Основные элементы рынка. Рыночное равновесие. Рыночные структуры. Рынки ресурсов. Предприятие. Основные фонды предприятия. Издержки производства и доходы предприятия. Внешние эффекты и общественные блага. Макроэкономика и макроэкономическое равновесие. Экономическая политика государства. Экономические циклы. Экономический рост. Основные формы международных экономических отношений.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям и текущему контролю.

Подготовка к дифференцированному зачёту.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных, активных и интерактивных технологий.

5. МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА обучающегося составляет 60 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 46 часов; самостоятельная работа - 12 часов; консультации – 2 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ЕН.01 Математика
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

-основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.

Уметь:

-применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
-применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
-решать прикладные технические задачи методом комплексных чисел;
-использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся ***должен приобрести практический опыт*** применения методов адекватного математического моделирования, а также методов математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика» входит в «Математический и общий естественнонаучный цикл» и изучается в 3 семестре по очной форме обучения.

Дисциплина «Математика» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ППССЗ : Основы философии; История; Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Психология общения; Экономика; Информатика; Физика; Химия; Инженерная графика; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы первичных трудовых коллективов; Организация работы и управление

подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; ПРИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ); Государственная итоговая аттестация; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Теоретические занятия: Матрицы, их виды. Операции над матрицами, свойства матриц. Прямая линия на плоскости. Уравнение прямой, проходящей через данную точку перпендикулярно данному вектору. Общее уравнение прямой. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой, проходящей через данную точку в данном направлении. Уравнение пучка прямых. Уравнение прямой, проходящей через две точки. Условие параллельности прямых и перпендикулярности прямых на плоскости. Функция: определение, основные понятия, область определения, способы задания функции, график функции. Основные характеристики функции. Обратная функция. Сложная функция. Основные элементарные функции. Абсолютная величина числа. Окрестность точки. Предел функции. Бесконечно большие и бесконечно малые функции. Теорема о связи между бесконечно большими и бесконечно малыми функциями. Свойства бесконечно малых функций. Основная теорема теории пределов. Основные теоремы о пределах. Понятие о неопределенностях. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной, ее механический и геометрический смысл. Производная сложной функции. Основные правила дифференцирования, сводная таблица формул дифференцирования. Производные высших порядков. Понятие дифференциала функции. Исследование функции на монотонность. Понятие экстремума функции. Необходимые и достаточные условия существования экстремума. Выпуклость и вогнутость графика функции. Точки перегиба. Необходимые и достаточные условия существования точки перегиба. Асимптоты графика функции. Первообразная: определение, лемма о первообразных. Неопределенный интеграл: определение, геометрический смысл. Таблица интегралов. Основные методы интегрирования. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла. Определенный интеграл, его геометрический и механический смысл. Формула Ньютона-Лейбница. Свойства определенного интеграла. Дифференциальные уравнения I порядка. Теорема существования и единственности решения. Задача Коши. Дифференциальные уравнения I порядка с разделенными и разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка. Дифференциальные уравнения II порядка. Теорема существования и единственности решения. Задача Коши. Линейные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Предмет теории вероятностей. Случайные события. Классификация событий. Классическое и статистическое определение вероятности. Алгебра событий. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Классификация случайных величин. Функция распределения. Ряд и плотность распределения. Числовые характеристики случайных величин. Основные понятия и задачи математической статистики. Выборочная и генеральная совокупности, основные требования при организации выборки. Математико-статистическая обработка данных наблюдения одной статистической величины. Вариационные ряды и их геометрическая интерпретация. Характеристики вариационных рядов. Мода и медиана. Показатели вариации. Эмпирическая дисперсия. Эмпирические моменты. Статистическая проверка гипотез. Понятие о критериях согласия. Критерий согласия Пирсона.

Практические занятия: Матрицы и операции над ними. Определители II и III порядка, их вычисления. Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера. Прямая линия на плоскости. Кривые второго порядка: окружность, эллипс, гипербола, парабола. Смешанные задачи на прямую и кривые. Простейшее изучение функции. Вычисление пределов функций. Раскрытие неопределенностей вида $\left(\frac{0}{0}\right)$ и $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$. Первый специальный предел и его следствия. Второй специальный предел. Механический и геометрический смысл производной. Производные высших порядков. Дифференциал функции. Табличное интегрирование. Формула интегрирования по частям в неопределенном интеграле. Замена переменной в неопределенном

интеграле. Вычисление определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница. Интегрирования по частям. Замена переменной в определенном интеграле. Приложения определенного интеграла к задачам геометрии. Дифференциальные уравнения I порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения I порядка. Линейные однородные и неоднородные дифференциальные уравнения II порядка с постоянными коэффициентами. Элементы комбинаторики. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Случайные величины: ДСВ и НСВ. Ряд распределения. Функция распределения. Числовые характеристики случайных величин. Первичная обработка результатов измерений. Графическое изображение вариационных рядов. Числовые характеристики статистических распределений (выборочная средняя, выборочная дисперсия, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации). Интервальное оценивание. Доверительные интервалы.

Семинарские занятия: №1. Роль и место математики в современном мире,
№2. История развития теории вероятности как науки. Российская школа теории вероятности.

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: самоподготовка, работа с конспектом лекций, с материалом учебной и дополнительной литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: индивидуальные домашние задания по темам: «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Исследование функции и построение графика», «Приложения определенного интеграла к задачам геометрии», «Математическая статистика». Подготовка к дифференцированному зачёту.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных, активных и интерактивных технологий.

5. МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА обучающегося составляет 126 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 86 часов (48 часа практических занятий; 4 часа семинарских занятий); самостоятельная работа - 37 часов; консультации – 3 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачёт.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ЕН.02 Информатика
Год набора на ППССЗ – 2019 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося образовательной программы 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- базовые системные продукты и пакеты прикладных программ

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

- пользоваться персональными компьютерами и программами к ним;
- работать с графической оболочкой операционной системы Windows;
- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- использовать прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** применения средств автоматизированной обработки информации в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к группе дисциплин математического и общего естественно-научного учебного цикла., изучается в 3-м семестре по очной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретическая часть занятий: Понятие информационных технологий. Информационное общество. Основные этапы развития ИТ. Классификация ИТ. Классификация ППП. Универсальные ППП. ППП MS Office. Текстовый процессор MS Word. Табличный процессор MS Excel. Табличный процессор MS Excel. СУБД MS Access. Обзор современных графических редакторов. Растровая и векторная графика. Презентационная графика MS PowerPoint. Создание электронных презентаций с разными структурами слайдов, настройка анимации и смены слайдов, управля-ющие кнопки и гиперссылки.

Лабораторные работы: Работа в ППП MS Excel: Форматирование и редактирование электронной таблицы (ЭТ). Подготовка рабочей области документа. Формулы и функции ЭТ. Мастер диаграмм. Автоматическая обработка данных. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортиров-ка данных. работа в ППП Access: Создание таблиц, поля и записи, ключе-вые поля, типы данных, свойства данных, межтабличные связи. Заполнение таблиц ба-зы данных с помощью форм. Использование запросов для отбора данных по установленным критериям. Создание отчётов. Графический редактор Paint. Создание и обработка графических объектов. Создание презентации MS PowerPoint. Задание эффектов и стилей презентации.

Практические занятия: Решение задач по теме «Формулы и функции MS Excel». разработка структуры базы данных, разработка отчётных форм документов.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Теоретическая часть занятий проводятся в традиционной форме и интерактивной форме с использованием мультимедийных технологий. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

А Н Н О Т А Ц И Я Р А Б О Ч Е Й П Р О Г Р А М М Ы

Д и с ц и п л и н а : ЕН.04 Химия

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Химия» относится к группе вариативных дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание программы «Химия» направлено на достижение следующих **целей:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;
- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

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

- Объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве.
- Определять возможности протекания химических превращений в различных условиях.
- Соблюдать правила экологически грамотного поведения в окружающей среде.
- Оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы.
- Соблюдать правила безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием.
- Готовить растворы заданной концентрации в быту и на производстве.
- Критически оценивать достоверность химической информации, поступающей из разных источников.

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

- основные химические термины и законы;
- физический смысл символики периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева (номеров элемента, периода, группы);
- зависимость свойств химических веществ от строения атомов образующих их химических элементов;
- зависимость свойств веществ от их состава и строения кристаллических решеток;
- основные положения теории электролитической диссоциации;
- зависимость между качественной и количественной сторонами химических объектов и процессов;
- классификация веществ и процессов с точки зрения окисления-восстановления.
- способы и источники получения информации по химии, связанной с дальнейшей профессиональной деятельностью.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** владения методами определения химических показателей.

4. Содержание дисциплины

Тема 1.1 Основные понятия и законы химии
1. Вещество. Атом. Молекула. Химический элемент.
2. Аллотропия. Простые и сложные вещества.
3. Относительные атомная и молекулярная массы.
4. Количество вещества.
5. Закон сохранения массы веществ.
6. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры.
7. Закон Авогадро и следствия из него.
8. Закон объемных отношений.
9. Эквивалент. Закон эквивалентов.

Тема 2.1 Строение атома
1. Планетарная модель строения атома.
2. Постулаты Бора.
3. Квантовые числа.
4. Электронные конфигурации атомов химических элементов.
5. Принцип Паули.
6. Правило Хунда.
7. Валентные возможности атомов.
8. Понятие о нормальном и возбужденном состоянии атома.
9. Степень окисления.

Тема 2.2 Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева
1. Современная формулировка Периодического закона.
2. Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины мира.
3. Изменение свойств элементов и их соединений в зависимости от положения их Периодической системе.

Тема 3.1 Химическая связь
1. Характеристики химической связи: длина, энергия, валентный угол, насыщаемость, направленность.
2 Механизмы образования ковалентной связи.
3. Полярность химической связи. Дипольный момент.
3. Электроотрицательность.
4. Ковалентные полярная и неполярная связи.
5 Молекулярные и атомные кристаллические решетки.
6. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решетками.
7. Ионная связь как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Степень ионности.
8. Ионные кристаллические решетки.

9. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки.
10. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь.
11. Физические свойства металлов.

Тема 3.2 Строение молекул

1.Гибридизация атомных электронных орбиталей.
2. Виды гибридизации.
3. Геометрическое строение молекул.

Тема 4.1 Энергетика химических процессов

1. Экзотермические и эндотермические реакции.
2. Тепловой эффект химической реакции.
3. Термохимическое уравнение.
4. Закон Гесса и его следствие.
5. Термодинамические величины: внутренняя энергия, энтальпия, энтропия, энергия Гиббса.

Тема 4.2 Кинетика химических процессов

1. Скорость гомогенной и гетерогенной реакций.
2. Зависимость скорости химических реакций от природы реагирующих веществ и концентрации. Закон действия масс.
3. Зависимость скорости химических реакций от температуры. Правило Вант-Гоффа.
4. Катализ. Механизм действия катализатора.

Тема 5.1 Вода

1. Диаграмма состояния воды.
2. Аномальные свойства воды.
3. Структура воды.

Тема 5.2 Общая характеристика растворов

1. Способы выражения состава растворов.
2. Физико-химические свойства растворов неэлектролитов и электролитов.
3. Закон Вант-Гоффа и законы Рауля.

Тема 5.3 Растворы электролитов

1. Электролитическая диссоциация.
2. Классификация электролитов.
3. Теория сильных электролитов.
4. Закон разбавления Освальда.
5. Реакции ионного обмена.
6. Гидролиз солей.

Тема 6.1 Дисперсные системы

1. Классификация по степени дисперсности и агрегатному состоянию.
2. Коллоидные растворы.
3. Адсорбция коллоидных растворов, образование мицеллы.
4. Коагуляция коллоидов.

Тема 7.1 Окислительно-восстановительные реакции

. Окислительно-восстановительные реакции в природе.
2. Процессы окисления и восстановления.
3. Метод электронного баланса для составления уравнений окислительно-восстановительных реакций.
4. Понятие об электролизе.
5. Электрохимические системы.

Тема 7.2 Электрохимические системы

1. Стандартные электродные потенциалы металлов.
2. Электрохимический ряд напряжений металлов.
3.Химические источники электрической энергии.
4. Электролиз.
5. Коррозия металлов.

5 Образовательные технологии

Обучение проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Теоретическая часть изучается в традиционной форме (16 часов) и

интерактивной форме (4 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм и методов: дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме (30 часов), а также семинарские занятия (2 часа) и интерактивной форме (8 часов). Виды используемых интерактивных форм: решение ситуационных задач, дискуссия. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме (16 часов) и интерактивной форме (8 часов). Виды используемых интерактивных форм: исследовательский метод.

6 Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 94 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 64 часа; самостоятельная работа - 26 часов, консультации – 4 часа.

7 Форма контроля: 4 учебный семестр – дифференцированный зачёт.

8 Разработчик:

преподаватель I категории Пятницына Е.В.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.01 **инженерная графика**
(код, наименование дисциплины)

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
ПК 3.3. Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

Уметь:

- читать технические чертежи, выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

Практический опыт:

- чтения и анализа технической документации, разработки и выполнения чертежей простейших деталей в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла. Изучается на очной форме обучения в 3 семестре. Формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины, (компоненты ППССЗ) формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ППССЗ) формирующие данную компетенцию
ОК 1.	Основы философии; История; Психология общения; Экономика; Математика; Информатика	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Физика; Химия; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы
ОК 2.	Основы философии; История; Психология общения; Экономика; Математика; Информатика	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Физика; Химия; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы

ОК 3.	Основы философии; История; Психология общения; Экономика; Математика; Информатика	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Физика; Химия; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы
ОК 4.	Основы философии; История; Психология общения; Экономика; Математика; Информатика	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Физика; Химия; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы
ОК 5.	Основы философии; История; Психология общения; Экономика; Математика; Информатика	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Физика; Химия; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности;

		Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы
ОК 6.	Основы философии; История; Психология общения; Экономика; Математика; Информатика	Иностранный язык в профессиональной деятельности; Физическая культура; Физика; Химия; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы

ОК 9.	Информатика	Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Материаловедение; Информационные технологии в профессиональной деятельности; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы.
ОК-10.		Иностранный язык в профессиональной деятельности; Техническая механика; Электротехника и электроника; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Материаловедение; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Правила дорожного движения; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы.
ПК 1.3		Техническая механика; Охрана труда; Безопасность жизнедеятельности; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин; производственная практика (преддипломная); Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути); Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в

		том числе железнодорожного пути); Производственная эксплуатационная практика; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы.
ПК 2.4.		Информационные технологии в профессиональной деятельности; призводственная практика (преддипломная); Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации; Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Учебная практика в мастерских; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Производственная ремонтно-технологическая практика; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы.
ПК 3.3.		Техническая механика; Структура транспортной системы; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Информационные технологии в профессиональной деятельности; призводственная практика (преддипломная); Организация работы и управление подразделением организации; Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; Подготовка выпускной квалификационной работы; Защита выпускной квалификационной работы.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Исторические сведения о развитии инженерной графики. Цели и задачи инженерной графики Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД. Геометрические построения. Сопряжения, их виды и назначения. Основные термины, понятия и определения; Уклоны и конусности. Основные термины, понятия и определения. Построение лекальных кривых: эллипс, парабола, гипербола, циклоида, кардиоида, конхоида, эвольвента окружности , спираль Архимеда, синусоида. Правила изображения предметов на чертеже. Система расположений на чертежах, подразделение изображения в зависимости от содержания, подразделения видов, выбор главного вида. Расположение, обозначение, правила выполнения разрезов. Подразделение и обозначение сечений, расположение сечений. Виды аксонометрических проекций. штриховка и нанесение размеров. Выбор вида и построение аксонометрических проекций детали. Изображение, обозначение резьб, резьбовых соединений. Классификация резьб. Основные элементы и параметры резьб. Крепежные детали и резьбовые соединения. Общие сведения о передачах; виды; детали и условные изображения зубчатых передач. Назначение эскиза и технического рисунка. Требования предъявляемые к эскизу. Этапы эскизирования.

Лабораторные занятия: Знакомство с чертежными инструментами и принадлежностями Форматы, масштабы, линии, шрифты, основная надпись дополнительные графы. Построение параллельных и перпендикулярных линий. Графическое построение углов. Деление окружности на равные части при помощи линейки и треугольников и с использованием циркуля. Методика применения лекал. ГОСТ 2.305-68. Определение и выполнение необходимых простых разрезов. Определение и выполнение необходимых сложных разрезов. Правила выполнения сечений. Аксонометрическая проекция ГОСТ 2.317-69. Изображение, обозначение стандартного и нестандартного шва. Упрощения при обозначении сварного шва. Основные параметры цилиндрического зубчатого колеса. Определение необходимого количества изображений, зарисовка, обмер и нанесение размеров.

Практические занятия: Техника работы линейкой и треугольником, транспортиром.
Оформление чертежных листов, нанесение размеров. Построение сопряжения, уклонов и конусности. Описание и графическое исполнение ряда лекальных кривых. Построение третьего

вида детали по двум данным. Построение аксонометрических проекций детали. Выполнение чертежа шпилечного соединения. Выполнение чертежа зубчатого колеса. Выполнение эскиза детали.

СРС: Самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение индивидуальных задания, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лекции проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Лабораторные занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий. Практические занятия проводится с использованием традиционных и интерактивных технологий.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 80 часов.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

А Н Н О Т А Ц И Я Р А Б О Ч Е Й П Р О Г Р А М М Ы

Дисциплина ОП.02 «Техническая механика»

1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 – «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» от 23.01.2018 № 45.

2 Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Техническая механика» относится к профессиональному циклу «Общепрофессиональные дисциплины».

3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание программы «Техническая механика» направлено на достижение следующих целей:

- приобретение обучающимися знаний теоретической механики, изучение общих законов движения и равновесия тел под действием приложенным к ним сил;
- освоение обучающимися знаний в области прочностных расчетов, расчетов на жесткость и устойчивость элементов зданий, сооружений, с использованием возможности их оптимизации на стадии проектирования;
- выработку навыков практического использования методов, предназначенных для математического моделирования деформирования твердых тел при различных видах нагрузок и воздействий;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося должны быть сформированы следующие общие и профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

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 Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

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

- основы теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин;
- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики и деталей машин;
- элементы конструкций механизмов и машин;
- характеристики механизмов и машин.

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

- выполнять основные расчеты по технической механике;
- выбирать материалы, детали и узлы, на основе анализа их свойств, для конкретного применения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен приобрести практический опыт применения математических методов расчёта, составления уравнений равновесия для плоской системы сил, составления уравнений равновесия для пространственной системы сил, навыков выполнения кинематического анализа плоского механизма, применения общих теорем динамики к исследованию движения точки, расчета простейших элементов строительных конструкций, зданий и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость при расчетных нагрузках, заданных размерах и свойствах материалов.

4 Содержание дисциплины

Основные понятия и аксиомы статики. Виды связей и их реакции. Система сходящихся сил на плоскости. Условие равновесия системы сходящихся сил на плоскости. Сложение сил приложенных в одной точке. Разложение сил. Простейшие примеры.

Произвольная система сил на плоскости. Главный вектор и главный момент системы сил. Условия равновесия произвольной плоской системы сил. Момент силы относительно точки. Пара сил. Момент пары сил на плоскости. Условие равновесия плоской системы пар. Момент сил относительно оси.

Способы задания движения точки. Скорость и ускорение при различных способах задания движения. Проекции скорости на координатные оси. Касательное и нормальное ускорения точки. Равномерное и равнопеременное движение точки.

Моменты инерции твердого тела. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера для материальной точки. Принцип Даламбера для механической системы. Принцип возможных перемещений. Общее уравнение динамики системы.

Задачи сопротивления материалов. Классификация внешних сил и элементов конструкций. Реальный объект и расчетная схема. Метод сечений. Внутренние силы в поперечных сечениях бруса.

Напряжения. Деформации. Дифференциальные зависимости между интенсивностью распределенной нагрузки, изгибающим моментом и поперечной силой при изгибе. Эпюры внутренних усилий при различных видах деформаций.

Продольные силы. Напряжения в поперечных сечениях бруса. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Коэффициент Пуассона. Три вида расчетов на прочность и жесткость.

Расчет на прочность пространственных стержневых конструкций. Построение эпюр внутренних усилий. Определение положения «опасного» сечения и «опасной» точки. Подбор кругового поперечного сечения с использованием III-й теории прочности.

5 Образовательные технологии

Обучение проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме (14 часов) и интерактивной форме (2 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм и методов: метод «мозгового штурма». Практические занятия проводятся в традиционной форме (14 часов) и интерактивной форме (4 часа). Виды используемых интерактивных форм: исследовательский метод, метод «мозгового штурма». Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме (16 часов) и интерактивной форме (2 часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм: исследовательский метод.

6 Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 131 час, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 96 часов; самостоятельная работа - 28 часов; консультации – 7 часов.

7 Форма контроля: 4 учебный семестр – зачет, 5 учебный семестр – диф. зачет

8 Разработчик:

доцент кафедры «ГТС» Винокуров А.А.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)», в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23.01.2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.2, ПК 2.1.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;
- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
- методику построения электрических цепей, порядок расчета их параметров;
- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерения электрических величин.

Уметь:

- рассчитывать основные параметры простых электрических и магнитных цепей;
- собирать электрические схемы постоянного и переменного тока и проверять их работу;
- пользоваться современными электроизмерительными приборами и аппаратами для диагностики электрических цепей

Практический опыт

- по расчету простейших электрических и магнитных цепей;
- по сборке и измерению параметров электрических цепей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Общепрофессиональная дисциплина «Электротехника и электроника» входит в профессиональный цикл, изучается в 5 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ППССЗ), которые необходимы для изучения курса «Электротехника и электроника»: Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Физическая культура, Психология общения, Экономика, Математика, Информатика, Физика, Химия, Инженерная графика, Техническая механика.

Дисциплина «Электротехника и электроника» является базовой для следующих дисциплин (компонентов ППССЗ): Метрология и стандартизация, Структура транспортной системы, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности, Материаловедение, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин, Производственная практика (преддипломная), Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути), Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути), Производственная эксплуатационная практика, Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации, Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, Учебная практика в мастерских, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Производственная ремонтно-технологическая практика, Организация работы и управление подразделением организации, Производственная практика по организации работы первичных

трудовых коллективов, Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин", Правила дорожного движения, Основы управления и безопасность движения, Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами, Производственная практика по рабочей профессии, Подготовка выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретические занятия: Основные понятия и определения, относящиеся к электрическим цепям. Закон Ома и законы Кирхгофа. Расчет электрических цепей постоянного тока. Однофазные цепи переменного тока. Получение и свойства однофазного переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Расчет однофазных цепей переменного тока. Магнитные цепи. Основные понятия и определения. Расчет простейших магнитных цепей. Устройство, принцип действия и применение трансформаторов. Электродвигатели переменного тока. Классификация, устройство, принцип действия и применение электродвигателей переменного тока. Классификация полупроводниковых устройств электроники. Принцип действия, применение. Классификация, устройство и применение электроизмерительных приборов

Практические занятия: решение задач по теме «Электрические цепи постоянного тока», решение задач по теме «Расчет однофазных и трехфазных цепей переменного тока», решение задач по теме «Расчет магнитных цепей», решение задач по теме «Электродвигатели», решение задач по теме «Электрические измерения».

Лабораторные занятия: «Исследование линейной электрической цепи постоянного тока», «Исследование электрических цепей переменного тока», «Испытание однофазного трансформатора», «Изучение устройства и схемы запуска трехфазного асинхронного электродвигателя», “ Исследование полупроводникового реле времени”.

СРС: Самоподготовка, проработка конспектов теоретических занятий, материала учебных пособий, специальной литературы. Подготовка к практическим и лабораторным работам, оформление отчетов по лабораторным работам, подготовка к текущему контролю. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: электрические цепи постоянного и переменного тока, магнитные цепи, электрические машины, полупроводниковые приборы электроники, электроизмерительные приборы.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных (42 часа), активных и интерактивных технологий (6 часов).

5. МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА

Максимальная учебная нагрузка обучающегося для очной формы обучения составляет 65 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов; самостоятельная работа - 14 часов; консультации – 3 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.04 Метрология и стандартизация
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОК-10, ПК- 2.1, ПК-2.2.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- основные понятия и определения метрологии и стандартизации;
- основные положения государственной системы стандартизации Российской Федерации и систем (комплексов);
- общетехнических и организационно-методических стандартов.

Уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности;
- применять стандарты качества для оценки выполненных работ;
- применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия Российской Федерации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** по измерению геометрических параметров с использованием измерительных инструментов, по работе с ГОСТами и стандартами ЕСКД.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Метрология и стандартизация» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

Дисциплина «Метрология и стандартизация» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ППССЗ): Структура транспортной системы, Охрана труда Безопасность жизнедеятельности Материаловедение Правовое обеспечение профессиональной деятельности Информационные технологии в профессиональной деятельности Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин ПРИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ) Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) Производственная эксплуатационная практика Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Учебная практика в мастерских Производственная ремонтно-технологическая практика Организация работы и управление подразделением организации Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" Правила дорожного движения Основы управления и безопасность движения Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами

Производственная практика по рабочей профессии Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Физическая величина; Метод измерения; Методика измерений; Измерение; Результат и погрешность измерения; Метрологические характеристики средств измерений; Точность методов и результатов измерений; Основы метрологического обеспечения; Государственный метрологический контроль и надзор; Аккредитация метрологической службы предприятий на право проверки средств измерений; Цели и принципы стандартизации; Категории и виды стандартов; Методы стандартизации; Упорядочение объектов стандартизации; Параметрическая стандартизация; Унификация, агрегатирование, комплексная и опережающая стандартизация; Обозначение полей допусков и посадок; Система образования посадок; Выбор посадок; Классы точности подшипников качения; Посадки подшипников качения;

Практические занятия: Результат и погрешность измерения; Построение нониусного отсчета; Определение неперпендикулярности плоскостей; Определение погрешностей индикаторного нутромера статистическим методом; Нормирование точности размеров на чертежах деталей; Нормирование на чертежах деталей точности формы поверхностей.

Лабораторные занятия: Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД; Изучение устройства штангенинструментов и их технологических возможностей; Изучение устройства микрометрических средств измерений и их технологических возможностей; Измерение диаметров отверстий; Измерение наружных конусов с помощью синусной линейки; Нормирование и измерение параметров метрической резьбы.

СРС: самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, решение задач индивидуальной контрольной работы, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю, тестированию.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: поисковый метод. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: решение ситуационных задач. Лабораторные занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: работа в группах.

5. МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА обучающегося составляет 65 часа, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов; самостоятельная работа - 14 часов; консультации – 3 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.05 Структура транспортной системы
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

общие сведения о транспорте и системе управления им; климатическое и сейсмическое районирование территории России; организационную схему управления отраслью; технические средства и систему взаимодействия структурных подразделений транспорта; классификацию транспортных средств; средства транспортной связи; организацию движения транспортных средств

Уметь:

классифицировать транспортные средства, основные сооружения и устройства дорог.

Навыки:

обоснования организации эксплуатации транспортной системы.

Опыт деятельности:

Рациональное использование транспортной системы.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Структура транспортной системы» относится к группе общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла, изучается в 6 семестре по очной формам обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Структура транспортной системы»: Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Физическая культура, Психология общения, Экономика, Математика, Информатика, Физика, Химия, Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация

Последующие дисциплины «Структура транспортной системы» (компонентов ОП): Учебная практика в мастерских, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Производственная ремонтно-технологическая практика, Выполнение работ по рабочей профессии " Машинист дорожно-транспортных машин", Правила дорожного движения, Основы управления и безопасность движения, Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами, Производственная практика по рабочей профессии ,Подготовка выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия: Приведены темы занятий, изложен теоретический материал с указанием классификации перевозок, транспортная работа цикла перевозок, методы оптимизации грузопотоков.

Практические занятия: технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава, грузооборот и грузовые потоки, законодательная база транспортной системы РФ.

СРС: самоподготовка, проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, текущему контролю, тестированию..

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Лекции проводятся в традиционной форме дискуссия. Практические занятия проводятся в традиционной форме расчет дополнительного и основного оборудования.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ составляет 50 часов.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины

ОП. 06 Охрана труда

(код, наименование дисциплины)

Очная форма обучения

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)», утверждённого приказом Минобрнауки России от 22 апреля 2014 г. № 386.

1. Цели и задачи дисциплины:

- приобретение слушателями необходимых и практических навыков с нормативно-техническими источниками
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач на производстве с целью обеспечения безопасности работников
- возможность применения знаний в последующей профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Дисциплина «Охрана труда» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

Перечень дисциплин, усвоение которых необходимо для изучения дисциплины: Правоведение; Экономика; Математика; Информатика; Физика; Химия; Инженерная графика; Эксплуатационные материалы; Техническая механика; Электротехника и электроника; Материаловедение; Метрология и стандартизация; Структура транспортной системы; Информационные технологии в профессиональной деятельности; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; Безопасность жизнедеятельности; Гидравлика и гидропневмопривод; Детали машин; Устройство тракторов и автомобилей.

Дисциплина «Охрана труда» является базовой для дисциплин: Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации;

Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Производственная ремонтно-технологическая практика; Организация работы и управление подразделением организации; Производственная эксплуатационная практика; Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; Основы управления и безопасность движения; Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; Производственная практика по рабочей профессии.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих *общекультурных* компетенций: ОК1 – ОК9;

профессиональных компетенций: ПК1.1 – ПК1.3; ПК2.1 – ПК2.4; ПК3.1 – ПК3.4.,ПК3.6,ПК3.7

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в структурном подразделении (на предприятии).

Уметь: - проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;

- использовать экобиозащитные и противопожарные средства.

4. Содержание программы учебной дисциплины:

4.1 Разделы дисциплины:

- Основные положения законодательства об охране труда
- Основные принципы обеспечения безопасности и охраны труда

- Классификация вредных и опасных производственных факторов
- Охрана труда при производстве работ
- Электробезопасность
- Пожарная безопасность
- Организация охраны труда на предприятии

5. Образовательные технологии:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных:

-теоретические занятия проводятся в традиционной форме (14 часов) и интерактивной форме (2часа). Виды рекомендуемых интерактивных форм: *Мини-лекция*;

- рактические занятия проводятся в традиционной форме (10 часов) и интерактивной форме (6 часов). Виды рекомендуемых интерактивных форм: *работа в малых группах, деловая игра;*

- при текущем контроле : *Тестирование* (1 час).

6. Общая трудоемкость дисциплины составляет 62 часа.

7. Форма контроля: дифференцированный зачет, 4-й семестр.

8. Разработчик:

доц. каф. «Техносферная безопасность, мелиорация и природообустройство» Меженский В.И.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
(наименование дисциплины)

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 10, ПК 1.3, ПК 3.3, ПК 3.4, ПК 3,7.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работников
- виды административных правонарушений и административной ответственности
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров

Уметь:

- защищать свои права в соответствии с законодательством
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения

Практический опыт: применения нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; подготовки документации для лицензирования производственной деятельности организации; выстраивать траектории профессионального развития и самообразования

2.МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Дисциплина относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла, изучается в 5 семестре по очной форме обучения.

Предшествующие дисциплины (компоненты ОП), которые необходимы для изучения курса «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: Основы философии, История, Иностранный язык в профессиональной деятельности, Физическая культура, Психология общения, Экономика, Математика, Информатика, Физика, Химия, Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника и электроника, Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического, обслуживания и ремонта

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является базовой для следующих дисциплин, (компонентов ОП): Структура транспортной системы, Охрана труда, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДИПЛОМНАЯ), Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути), Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути), Производственная эксплуатационная практика, Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации, Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, Учебная практика в мастерских, Производственная ремонтно-технологическая практика, Организация работы и управление подразделением организации, Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов, Выполнение работ по

рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин", Правила дорожного движения, Основы управления и безопасность движения, Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами, Производственная практика по рабочей профессии, Подготовка выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретические занятия: Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности, Трудовой договор, Рабочее время и время отдыха, Дисциплинарная и материальная ответственность работника, Трудовые споры, Правовое регулирование договорных отношений, Обязательства в гражданском праве, Административные правонарушения и административная ответственность.

Практические занятия: Трудовой договор: содержание, заключение, изменение и расторжение. Составление трудового договора, Составление исковых заявлений по экономическим и трудовым спорам, Составление гражданско-правовых договоров, решение ситуационных задач

Семинарские занятия: Правовое регулирование в сфере профессиональной деятельности, Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности, Рабочее время и время отдыха, Дисциплинарная и материальная ответственность работника, Трудовые споры, Правовое регулирование договорных отношений, Обязательства в гражданском праве, Административные правонарушения и административная ответственность

Лабораторные занятия: не предусмотрены.

СРС: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к практическим занятиям, изучение нормативно – правовых документов

Подготовка к дифференцированному зачёту.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием традиционных, активных и интерактивных технологий.

5. МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА обучающегося составляет 65 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 48 часов; самостоятельная работа - 14 часов; консультации – 3 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Год набора на ППССЗ – 2019 г.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения учебной дисциплины у учащегося образовательной программы 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

ПК 3.3 Составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе ремонтно-механического отделения структурного подразделения.

ПК 3.6 Обеспечивать приемку эксплуатационных материалов, контроль качества, учет, условия безопасности при хранении и выдаче топливно-смазочных материалов.

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

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- использовать прикладные программные средства;
- использовать антивирусные программы;
- использовать Интернет для поиска информации;
- работать с электронной почтой;
- осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- оформлять техническую и отчетную документацию.

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

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- методы информационной безопасности;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- принципы функционирования компьютерных вычислительных сетей и сетевые технологии обработки информации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен приобрести практический опыт** применения средств автоматизированной обработки информации в профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Информатика» относится к группе дисциплин общепрофессионального цикла, изучается в 4-м семестре по очной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Теоретическая часть занятий: Понятие информационной безопасности. Компьютерные вирусы. Антивирусное ПО. Понятие компьютерной сети. Классификация вычислительных компьютерных сетей, структура вычислительной сети. Электронные архивы, поисковые системы. Технические, технологические и организационные основы функционирования Интернета. Поисковые системы. Открытые образовательные ресурсы. Информационные ресурсы. Классификация АРМ. Техническое и программное обеспечение АРМ. Назначение, принципы организации и эксплуатации информационных систем. Виды автоматизированных систем. САПР.

Лабораторные работы:Изучение возможностей антивирусного и антишпионского ПО, брандмауэров. Моделирование работы сетей. Маршрутизация. Поиск информации в глобальной сети Интернет. Создание почтового ящика электронной почты (e-mail). Перевод текста с помощью он-лайн переводчика. Создание примитивов и чертежей в AutoCad.

Практические занятия: Разработка комплекса мероприятий по повышению информационной безопасности предприятия. Разработка схемы информационных потоков. Разработка структуры локальной сети предприятия. Работа в электронной библиотечной системе. Разработка АРМ. Сравнительный анализ систем автоматизированного проектирования. Создание примитивов и чертежей в AutoCad

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Учебная работа проводится с использованием, как традиционных технологий, так и современных интерактивных. Теоретическая часть занятий проводятся в традиционной форме и интерактивной форме с использованием мультимедийных технологий. Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

наименование профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45

Профессиональный модуль ПМ.01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог: МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений**;** МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика

1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3.

В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь практический опыт:

выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин;

регулировки двигателей внутреннего сгорания;

технического обслуживания подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин в процессе их работы;

пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;

уметь:

организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;

обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;

организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;

знать:

устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;

основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;

организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Профессиональный модуль изучается в 4, 5, 6 семестрах по очной форме обучения.

Формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ППССЗ), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ППССЗ) формирующие данную компетенцию
ОК 1	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии
ОК 2	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно - транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии
ОК 3	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии

	системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	
ОК 4	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии
ОК 5	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии

	движения	
ОК 6	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии
ОК 7	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии
ОК 8	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01	ПП.03.01 Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии

	Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03Основы управления и безопасность движения	
ОК 9	ОГСЭ.01 Основы философии; ОГСЭ.02 История; ОГСЭ.03 Иностранный язык; ОГСЭ.05 Правоведение; ОГСЭ.06 Экономика; ЕН.01 Математика; ЕН.02 Информатика; ЕН.03 Физика; ЕН.04 Химия; ОП.01 Инженерная графика; ОП.02Техническая механика; ОП.03 Электротехника и электроника; ОП.04 Материаловедение; ОП.05 Метрология и стандартизация; ОП.06 Структура транспортной системы; ОП.07 Информационные технологии в профессиональной деятельности; ОП.08 Правовое обеспечение профессиональной деятельности; ОП.09 Охрана труда; ОП.10 Безопасность жизнедеятельности; ОП.11 Эксплуатационные материалы; ОП.12 Гидравлика и гидропневмопривод; МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений; МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов; МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации; МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"; МДК.04.02 Правила дорожного движения; МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.03.01Организация работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии
ОК 10	Иностранный язык в профессиональной деятельности, Инженерная графика, Техническая механика Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация, Структура транспортной системы, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности, Материаловедение Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ).	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути), Производственная эксплуатационная практика, Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации, Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, Учебная практика в мастерских, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Производственная ремонтно-технологическая практика Организация работы и управление подразделением организации, Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин", Правила дорожного движения, Основы управления и безопасность движения, Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами, Производственная практика по рабочей

		профессии, Подготовка выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы.
ОК 11	Экономика, Производственная практика (преддипломная)	Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути), Производственная эксплуатационная практика, Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации, Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, Учебная практика в мастерских, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Производственная ремонтно-технологическая практика, Организация работы и управление подразделением организации, Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов, Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин", Правила дорожного движения, Основы управления и безопасность движения, , Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами, Производственная практика по рабочей профессии, Подготовка выпускной квалификационной работы, Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.1	Математика, Физика, Химия, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Эксплуатационные материалы, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности	Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация, Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.2	Математика, Физика, Химия, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Эксплуатационные материалы, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности	Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация, Защита выпускной квалификационной работы
ПК 1.3	Математика, Физика, Химия, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Эксплуатационные материалы, Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта, Электротехника и электроника, Метрология и стандартизация, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности	Преддипломная практика, Государственная итоговая аттестация, Защита выпускной квалификационной работы

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений

Теоретические занятия: Основные элементы автомобильной дороги; Земляное полотно автомобильной дороги и дорожный водоотвод; Конструкция дорожных одежд; Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах; Грунты; Органические вяжущие материалы; Неорганические вяжущие материалы; Организация строительства автомобильных дорог; Приводы и системы управления дорожных машин; Оборудование для строительства искусственных сооружений; Машины для подготовительных и земляных работ; Машины и оборудование для производства и транспортирования дорожно-строительных материалов; Машины для устройства дорожных покрытий; Машины для содержания и ремонта автомобильных дорог; Энергетическое оборудование; Строительные материалы и их основные свойства; Технология строительных процессов.
Практические занятия: Определение условий оптимальной работы автомобильных дорог; Основы управления автомобильными дорогами; Воздействие автомобилей на дорогу и условия движения; Воздействие природных факторов на дорогу и условия движения; Содержание автомобильных дорог; Расчет работ по снегоочистке дорог; Борьба с зимней скользкостью; Ямочный ремонт дорожных одежд; Капитальный ремонт дорожных одежд; Назначение работ по реконструкции участка дороги; Определение сметной стоимости работ; Анализ состояния участка дороги; Определение необходимости реконструкции; Способы реконструкции дорожных одежд; Выбор способа реконструкции; Выбор схемы армирования дорожного полотна; Выбор и основные принципы использования асфальто-бетонных смесей; Подбор техники и схемы ее использования для производства работ, Способы реконструкции дорожных одежд; Выбор способа реконструкции.
Лабораторные занятия: Испытания природного песка; Испытания щебня; Испытания портландцемента; Проектирование состава тяжёлого бетона; Испытания нефтяного битума; Испытания асфальтобетона; Расчёт и подбор техники для летнего содержания дорог; Расчёт и подбор техники для зимнего содержания дорог; Расчёт и подбор техники для ямочного ремонта; Расчёт и подбор техники для обслуживания обочин и водопропускных сооружений; Расчёт и подбор техники для общих видов работ.
СРС: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, дополнительных источников (по вопросам, заданным преподавателем); Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите; Самостоятельное изучение основных положений требований ГОСТ к качеству строительных материалов, используемых при строительстве отдельных сооружений (по указанию преподавателя).
МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов
Теоретические занятия: Машины и оборудование для очистки покрытий от снега; Машины и оборудование для борьбы с зимней скользкостью; Машины и оборудование для борьбы с сорняковой растительностью; Машины и оборудование для очистки покрытий от пыли и грязи; Машины и оборудование для маркировки покрытий и обстановки; Машины и оборудование для ремонта трещин на покрытиях; Машины и оборудование для устройства шероховатых, защитных слоёв и слоёв износа; Машины и оборудование для регенерации покрытий автодорог; Виды ремонта искусственных сооружений; Виды работ по текущему ремонту железобетонных мостов; Текущий ремонт деревянных и металлических мостов; Текущий ремонт водопропускных труб; Текущий ремонт подпорных стенок, ограждающих сооружений и инженерного обустройства дорог; Требования к эксплуатационному состоянию элементов инженерного обустройства; Виды ремонта объектов инженерного обустройства, средств организации и безопасности движения; Ремонт дорожных знаков; Ремонт других объектов инженерного обустройства.
Практические занятия: Обозначение строительных машин; Правила подбора башенного крана; Расчет производительности бульдозера; Расчет производительности экскаватора; Расчет производительности скрепера; Подбор сваебойного оборудования; Расчет машин и оборудования для приготовления и транспортировки бетонов; Подбор машин для устройства дорожных одежд
Лабораторные занятия: Устранение выбоин, просадок на асфальтобетонных покрытиях в весенне-летне-осенний период; Устранение выбоин в зимний период; Временная консервация и реабилитация асфальтобетонных покрытий; Герметизация трещин асфальтобетонных покрытий;

Исправление и восстановление профиля; Организация снегоочистки дорог; Ликвидация зимней скользкости; Способы озеленения автомобильных дорог; Диагностика автомобильных дорог; Оценка прочности нежестких дорожных одежд ;Оценка ровности дорожного покрытия; Оценка сцепных качеств дорожного покрытия; Оценка состояния дорожного покрытия по дефектности; Оценка эксплуатационного состояния и качества содержания автомобильных дорог; Содержание мостов и водопропускных труб; Содержание подмостовой зоны и регуляционных сооружений; Контроль качества при текущем ремонте автомобильных дорог; Контроль качества при текущем ремонте гравийных покрытий; Контроль качества по нанесению дорожной разметки; Контроль качества установки дорожных знаков

СРС: Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, дополнительных источников (по вопросам, заданным преподавателем); Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление работ, отчетов и подготовка к их защите; Самостоятельное изучение основных положений требований ГОСТ к качеству строительных материалов, используемых при строительстве отдельных сооружений (по указанию преподавателя).

ПП. 01. 01 Производственная эксплуатационная практика

Виды работ: Общее ознакомление с предприятием; Ознакомление с организацией ТО и Р техники на предприятии; Приобретение практических навыков в техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием традиционных активных и интерактивных технологий

5 МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 510 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 360 часа; производственная практика – 150 часов.
Самостоятельная работа - 94 часа, консультации – 16 часов

6 ФОРМА КОНТРОЛЯ

Элементы	Формы промежуточной аттестации		
	4 семестр	5 семестр	6 семестр
МДК01.01	экзамен		
МДК 01.02		экзамен	
ПП.01.01			диф. зачет
ПМ.01.ЭК			Экзамен (квалификационный)

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

наименование профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) среднего профессионального образования (далее - СПО) по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.
Профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ включает в себя: МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации**;** МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; УП.02.01 Учебная практика в мастерских; УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта; ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика.

1 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 10, ОК 11, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4
В результате изучения дисциплины студент должен:

иметь практический опыт:

-технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;
-регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);
- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
-дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;

уметь:

-читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока;
-читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

-организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;
-осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
-обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии;

знать:

-устройство и принцип действия автомобилей, тракторов и их составных частей;
-принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;
-конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;
-назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;
-основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;
-методику выбора технологического оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
-основы технического нормирования при техническом обслуживании и ремонте машин.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ППССЗ

Профессиональный модуль изучается в 4, 5, 6, 7 семестрах по очной форме обучения.
Формирование компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Предшествующие дисциплины (компоненты ППССЗ), формирующие данную компетенцию	Последующие дисциплины, (компоненты ППССЗ) формирующие данную компетенцию
ОК 01	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ОГСЭ.06 Экономика ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных строительных и дорожных машин	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы

	МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	
ОК 02	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ОГСЭ.06 Экономика ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 03	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ОГСЭ.06 Экономика ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная)

	ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 04	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ОГСЭ.06 Экономика ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы

ОК 05	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ОГСЭ.06 Экономика ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 06	ОГСЭ.01 Основы философии ОГСЭ.02 История ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОГСЭ.04 Физическая культура ОГСЭ.05 Психология общения ОГСЭ.06 Экономика ЕН.01 Математика ЕН.02 Информатика ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы

	пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	
ОК 07	ЕН.03 Физика ЕН.04 Химия ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 08	ОГСЭ.04 Физическая культура ОП.07 Безопасность жизнедеятельности МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 09	ЕН.02 Информатика ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05Структура транспортной системы ОП.08 Материаловедение ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная)

	работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 10	ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности ОП.01 Инженерная графика ОП.02 Техническая механика ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация ОП.05 Структура транспортной системы ОП.06 Охрана труда ОП.07 Безопасность жизнедеятельности ОП.08 Материаловедение ОП.09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ОК 11	ОГСЭ.06 Экономика МДК.01.01 Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений (в том числе железнодорожного пути) МДК.01.02 Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов (в том числе железнодорожного пути) МДК.03.01 Организация работы и управление подразделением организации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПП.01.01 Производственная эксплуатационная практика; ПП.03.01Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов; УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами; ПП.04.01Производственная практика по рабочей профессии ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.1	ОП.03 Электротехника и электроника ОП.04 Метрология и стандартизация МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин"	ПДП Производственная практика (преддипломная) УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии Подготовка выпускной

		квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.2	ОП.04 Метрология и стандартизация	ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.3	ОП.11 Конструкции подъёмно-транспортных, строительных и дорожных машин МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии "Машинист дорожно-транспортных машин" МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения	ПДП Производственная практика (преддипломная) УП.04.01 Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинами ПП.04.01 Производственная практика по рабочей профессии Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы
ПК 2.4	ОП.01 Инженерная графика ОП.10 Информационные технологии в профессиональной деятельности	ПДП Производственная практика (преддипломная) Подготовка выпускной квалификационной работы Защита выпускной квалификационной работы

3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.02.01 Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации.

Теоретические занятия: Ввод машин в эксплуатацию. Особенности ввода. Гарантийные сроки. Причины изменения технического состояния машин. Отказы машин и их причины. Методы определения износа. Система планово-предупредительных работ в РФ. Основные ее положения. Структура межремонтного цикла. Производительность машин. Виды производительности. Режимы работ технологических машин. Организация технического обслуживания и ремонта машин в различных подразделениях. Организация технической подготовки предприятия. Расчет и распределение объемов работ. Организация текущего и капитального ремонтов. Полная и частичная диагностика. Основные этапы развития машин и оборудования работающих в далеке от производственных баз природообустойства. Методы расчета объемов работ по капитальному ремонту. Календарное планирование загрузки ремонтно-обслуживающего предприятия. Технологическая планировка ремонтной мастерской. Виды постов технического обслуживания. Факторы, влияющие на изменение технического состояния в период хранения. Организация хранения. Технология поставки машин на хранение. Готовность машин и мероприятия по их поддержанию в технически исправном состоянии. Основные задачи и этапы подготовки ремонтно-обслуживающих баз. Основные направления развития ПТМ и СДМ. Расчет и распределение объемов работ по ТО и Р машин. Методика определения программ ремонтно–обслуживающих предприятий. Восстановление деталей пластической деформацией. Диагностирование, как основная часть ТО. Стационарное оборудование для ТО и Р машин. Охрана окружающей среды от вредных воздействий.

Практические занятия: Мойка и очистка деталей. Виды и характеристика загрязнений. Моющие средства. Оборудование для мойки и очистки. Технические характеристики моечных установок. Охрана труда и окружающей среды при мойке машин. Дефектация и сортировка деталей. Классификация дефектов деталей. Методы контроля размеров, формы и взаимного расположения поверхностей деталей. Оборудование и оснастка для дефектации. Коэффициент

внутрисменного использования парка машин. Метод вихревых токов. Расчет количества постов в зонах ТО. Сортировка деталей по группам годности и по маршрутам восстановления. Классификация способов восстановления деталей. Восстановление деталей обработкой под ремонтный размер. Режимы работы и фонды времени ремонтных предприятий. Расчет количества постов в зонах ТО и Р ремонтных предприятий. Расчет основных производственных и вспомогательных площадей и общая компоновка производственного корпуса ремонтных предприятий. Расчет годового расхода основных энергетических ресурсов. Определение расхода воды. Определение расхода воздуха. Определение расхода электроэнергии. Расчет потребности пара. Расчет расхода топлива. Расчет режимов выполнения операций и определение технических норм времени при выполнении наплавочных работ. Расчет себестоимости ремонта машин в условиях предприятия. Техника безопасности при выполнении ТО и Р машин.

Лабораторные занятия: Восстановление пневмокамер вулканизацией. Дефектовка распределительного вала двигателя Д-240. Дефектовка коленчатого вала двигателя Д–240. Основы электродуговой сварки. Дефектовка гильзы двигателя Д–75. Дефектовка клапанных пружин и поршневых колец. Восстановление якорей стартеров и генераторов автотракторных ДВС. Определение ремонтных размеров основных деталей машин (гильза, коленвал). Очистка и проверка свечей зажигания. Восстановление деталей наплавкой под слоем флюса. Восстановление деталей вибродуговой наплавкой. Восстановление деталей полимерными материалами. Восстановление деталей сваркой. Расточка блоков цилиндров автотракторных двигателей. Изучение установки для замены жидкости в АКПП. Установка для замены охлаждающей жидкости. Очистка инжекторов автотракторных двигателей. Восстановление деталей металлизацией. Моечные машины и установки. Изучение установки для замены масла в ДВС. Проверка технического состояния прерывателей-распределителей на универсальном контрольно-испытательном стенде КИ-968.

Курсовая работа: Проект участка по диагностике и ТО–3 строительных, дорожных и подъемно-транспортных машин в районных мастерских с разработкой годового режима работы машин.

СРС: Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите. Проработка конспектов лекций. Самостоятельное изучение тематики занятий, учебной и специальной технической литературы, дополнительных источников по вопросам, заданных преподавателем. Подготовка к защите курсовой работы.

МДК.02.02 Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Теоретические занятия: Схемы управления техническим состоянием транспортных и технологических систем. Основные положения и задачи технической диагностики. Классификация методов диагностирования. Диагностирование машин органолептическими методами. Классификация средств диагностирования. Характеристика технологии диагностирования. Организационные формы диагностирования мобильных машин. Структура и задачи звена мастера-диагноста. Диагностирование подачи топлива. Диагностирование топливоподачи низкого давления. Диагностирование подачи и очистки воздуха. Диагностирование механизма газораспределения. Диагностирование цилиндро-поршневой группы. Диагностирование кривошипно–шатунного механизма. Диагностирование смазочной системы. Диагностирование системы охлаждения. Диагностирование механизмов трансмиссий. Диагностирование ходовой системы. Диагностирование системы управления и тормозов. Диагностические комплекты и автоматизированные средства диагностирования. Системы электронного диагностирования современных машин. Системы электронного диагностирования современных мобильных машин. Технические средства диагностирования машин, оборудованных бортовой системой диагностирования. Подключение диагностических средств к диагностической колодке или адаптеру. Общие положения. Определение исходных данных для прогнозирования остаточного ресурса элементов машины. Определение среднего ресурса. Остаточный ресурс с заданной доверительной вероятностью. Определение остаточного ресурса по номограмме. Общие сведения о технологическом оборудовании. Классификация технологического оборудования. Расчет рабочего оборудования для моечно-очистительных работ. Классификация осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Подъемно-транспортное оборудование. Расчет количества подъемно-транспортных средств. Стенды для

сборки двигателей и коробок переменных передач. Приспособления и инструмент для разборочно-сборочных работ. Прессы гидравлические. Оборудование ремонтных мастерских. Металлорежущие станки. Станки и приспособления для ремонта ДВС. Станки и приспособления для расточки тормозных барабанов. Станки и приспособления для переклёпки фрикционных накладок. Балансировочное оборудование. Классификация смазочно-заправочного оборудования. Оборудование для смазки. Оборудование для заправки. Организация работ по плановому ТО и ремонту технологического оборудования. Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования. Основные требования безопасности при эксплуатации технологического оборудования. Экологическая безопасность при эксплуатации технологического оборудования.

Практические занятия: Выявление закономерности изменения технического состояния машин в процессе эксплуатации. Основные требования к методам и средствам технического диагностирования. Статистические методы распознавания признаков. Организация и формы технического диагностирования. Расчет количества мастеров-диагностов для постов диагностирования. Диагностирование систем двигателей. Диагностирование механизмов трансмиссий. Определение трудоемкости диагностирования. Расчет среднего остаточного ресурса. Расчет количества испытательных стендов. Изучение устройства и принципа действия оборудования для испытания дизельных топливных насосов высокого давления; моечного оборудования и оборудования применяемого для очистки машин; оборудования для очистки и диагностики топливных систем впрыска бензиновых и дизельных двигателей; оборудования для испытания системы охлаждения. Устройство и принцип действия средств подъема при диагностировании и ремонте. Устройство и принцип действия оборудования для разборочно-сборочных работ. Оборудование для разборки и сборки дизельных топливных насосов высокого давления. Расчет количества станочного оборудования при выполнении ремонтных работ. Изучение устройства и принципа действия шиномонтажного и балансировочного оборудования. Устройство и принцип действия оборудования для проверки пневматического тормозного привода. Устройство и принцип действия передвижных средств диагностирования.

Лабораторные занятия: Оборудование для диагностирования систем двигателей по анализу состава выхлопных газов. Оборудование для диагностики металлоконструкций. Оборудование для технического обслуживания и ремонта свинцовых аккумуляторных батарей. Оборудование для диагностирования систем двигателей. Оборудование для диагностирования механизмов трансмиссий. Диагностические комплекты диагностирования. Стенд для испытания ДВС. Технологическое оборудование для очистки машин. Оборудование для соединения и разъединения коробок передач с раздаточной коробкой. Оборудование для разъединения и соединения коробок передач с двигателем. Технологическое оборудование для ремонта ДВС. Оборудование для ремонта якорей генераторов и стартеров. Оборудование для испытания и проверки технического состояния генераторов. Оборудование для испытания и проверки технического состояния стартеров. Оборудование для ремонта деталей сваркой и наплавкой в среде углекислого газа. Оборудование для ремонта деталей под слоем флюса. Оборудование для ремонта деталей металлизацией. Комплекс средств экологического контроля.

Семинарские занятия: Оборудование для разборки – сборки главных передач. Оборудование для разборки-сборки полурам тракторов. Изучение устройства и принципа действия стенда для разборки-сборки поворотных платформ экскаваторов.

СРС: Оформление лабораторных работ и подготовка к их защите. Проработка конспектов лекций. Самостоятельное изучение литературных источников, описывающих конструкции и принципы действия современного диагностического и технологического оборудования для ТО и ремонта машин, отечественных и зарубежных образцов.

УП.02.01 Учебная практика в мастерских

Виды работ: Организация рабочего места слесаря. Выполнение слесарных и технических измерений. Выполнение работ по разборке-сборке узлов и агрегатов узлов машин и оборудования

УП.02.02 Учебная практика по использованию технического оборудования при организации технического обслуживания и ремонта

Виды работ: Общее ознакомление с техническим оборудованием при организации ТОиР на предприятии. Общеслесарные работы. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

ПП.02.01 Производственная ремонтно-технологическая практика

Виды работ: Общее ознакомление с предприятием. Приобретение профессиональных навыков и стажировка в качестве стажера (дублера) технолога.

4 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Учебная работа проводится с использованием традиционных активных и интерактивных технологий

5 МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 875 часов, в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка - 362 часа; самостоятельная работа - 129 часов; учебная практика – 256 часов; производственная практика – 112 часов.

6 ФОРМА КОНТРОЛЯ

Элементы	Формы промежуточной аттестации					
	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
МДК02.01		зачет		экзамен		
МДК 02.02					экзамен	
УП.02.01				диф. зачет		
УП.02.02		диф. зачет				
ПП.02.01				диф. зачет		
ПМ.02.ЭК					Экзамен (квалификационный)	

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Практика: УП.02.01 Учебная практика в мастерских

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики«УП.02.01 Учебная практика в мастерских» является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта».

2. Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика в мастерских является начальным этапом для освоения ППССЗ СПО и сдачи обучающими всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС, проводится в 4 семестре.

3.Цели и задачи практики – требования к результатам освоения производственной практики

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин, необходимых для практической деятельности при осуществлении слесарно-сборочных работ используемых при техническом обслуживании и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задачах по слесарно-сборочным работам используемых при техническом обслуживании и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования по месту прохождения практики.

Задачами учебной практики являются:

- освоение теоретических и практических основ слесарно-сборочных работ используемых при техническом обслуживании и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
- изучение технологического процесс слесарной обработки основных узлов и деталей подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.
- освоение теоретических и практических основ технического обслуживания и текущего ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

В результате прохождения данной учебной практики обучающийся должен:

знать:

- основные сведения об устройстве подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- порядок сборки простых узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- приемы и способы разделки, сращивания, изоляции и пайки электропроводов;
- основные виды электротехнических и изоляционных материалов, их свойства и назначение;
- объем первого и второго технического обслуживания подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;;
- назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений и средней сложности контрольно-измерительного инструмента;
- основные механические свойства обрабатываемых материалов;
- правила применения пневмо- и электроинструмента;
- основные сведения о допусках и посадках, квалитетах (классах точности) и параметрах шероховатости (классах чистоты обработки);
- основные сведения по электротехнике и технологии металлов в объеме выполненной работы.

уметь:

- разбирать и собирать основные узлы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;;

- ремонтировать простые узлы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;;

- снимать и устанавливать несложную осветительную арматуру;

- разделывать, сращивать, изолировать и паять провода;

- выполнять крепежные работы при первом и втором техническом обслуживании, устранять выявленные мелкие неисправности;

- выполнять слесарную обработку деталей по 12-14-му квалитетам с применением приспособлений, слесарного и контрольно-измерительного инструмента;

- выполнять работы средней сложности по ремонту и сборке автомобилей под руководством слесаря более высокой квалификации.

В результате освоения учебной практики в мастерских у учащегося должны быть сформированы следующие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.4 Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

В результате освоения **учебной практики в мастерских** обучающийся **должен приобрести практический опыт:**

- технической эксплуатации подъемно-транспортных, дорожных машин и оборудования;

- проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;

- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- разборки и сборки основных узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

- ремонтных работ простых узлов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

4.Содержание учебной практики в мастерских

Гигиена труда, производственная санитария, и профилактика травматизма. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии технического обслуживание и текущего ремонта машин.

Устройство основных узлов и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Требования к проведению технического обслуживание и текущего ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Основные технологические операции при проведении ремонта технического обслуживание и текущего ремонта подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Основы слесарно-сборочных работ при проведении ремонта и технического обслуживания основных узлов механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Технологический процесс слесарной обработки типовых деталей подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Испытания и приемка подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования из ремонта.

Охрана окружающей среды при проведении ремонта и технического обслуживания основных узлов механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

5 Образовательные технологии

Учебная практика по управлению дорожно-транспортными машинамипроводитсяв специализированных аудиториях и на площадке для вождения. Прохождение практики осуществляется с привлечением ППС и учебно-вспомогательного персонала.

Во время прохождения практики обучающиеся используют нормативную и производственную литературу, в том числе с использованием электронных библиотек и Интернет-ресурсов. Осуществляют сбор, обработку и анализ исходных данных, необходимых для отчета о прохождении учебной практики с использованием современных способов обработки информации.

6 Общая трудоемкость дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 76 часов.

7 Форма контроля: 4 учебный семестр – дифференцированный зачёт.

8 Разработчик: Преп. Апальков С.А.

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе профессионального модуля

ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов

Рабочая программа производственного модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по профессиональному модулю направлены на формирование следующих компетенций: ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ
- оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка;

уметь:

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно- транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования

знать:

- основы организации и планирования деятельности организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;
- виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда.

2. МЕСТО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессиональный модуль ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов, относится к блоку профессиональных модулей, изучается в 6 и 7 семестрах, чтобы

получить представление об основах профессионального управленческого мышления, базовые теоретические знания и практические навыки в области организации работы первичных трудовых коллективов. Для изучения модуля обучающийся должен владеть базовыми знаниями в области философии, экономики, правоведения, математики, охраны труда, безопасности жизнедеятельности. Профессиональный модуль «Организация работы первичных трудовых коллективов» закладывает основы для прохождения производственной практики по рабочей профессии.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:

Теоретические занятия: Введение в курс «Организация работы и управление подразделением организации». Понятия «управление» и «менеджмент». Субъекты и объекты управления. Роль и задачи менеджмента. Функции менеджмента и цикл менеджмента. Объект и предмет менеджмента. Менеджер в современной организации. Общие задачи менеджеров. Типы менеджеров по уровню управления, задачи менеджеров разных уровней. Качества менеджеров. Деятельность техника в качестве менеджера низового звена. Виды менеджмента. Связь курса с другими научными дисциплинами. Виды решений. Этапы принятия решений. Методика принятия решений. Оценка рисков при принятии решений. Методы моделирования и оптимизации решений. Принятие решений в нестандартных ситуациях. Виды ответственности за принимаемые решения. Виды планирования. Принципы планирования. Методы планирования . Основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации. Системы показателей планирования. Система планов организации. Процесс организации работы предприятия и подразделения. Виды и формы технической документации, необходимой для организации работы производственного участка. Лицензирование производственной деятельности структурного подразделения Подготовка документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения. Требования к организации как к функции управления. Принципы организации первичных трудовых коллективов. Полномочия и ответственность. Виды полномочий. Делегирование полномочий. Принцип Эйзенхауэра. Нормы управляемости-подчинённости. Классификация первичных трудовых коллективов по степени сплочённости. Управление сплочением коллектива. . Виды контроля. Этапы контроля. Принципы контроля. Контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ. Виды и формы отчётной документации. Корректирующие воздействия. Информация и коммуникации в организации. Формальные и неформальные коммуникации. Коммуникационные сети, их виды. Психологические закономерности делового общения. Этика делового общения и её использование в процессе выступлений, деловых бесед, телефонных переговоров. Управленческое общение. Законы управленческого общения. Формы управленческого общения и его эффективность. Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Практические и семинарские занятия: Функции менеджеров. Тесты на проверку собственных управленческих способностей. Определение задач профессионального и личностного развития. Организация собственной деятельности при выполнении профессиональных задач. Самообразование и планирование повышения квалификации. Изучение внешней среды и внутреннего состояния организации отрасли. Построение матриц возможностей и угроз, гипотетической матрицы оценки ресурсов и способностей организации отрасли. Принятие решений в профессиональной деятельности. Принятие решений о смене технологии в профессиональной деятельности. Принятие решений о выборе типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. Принятие решений о разработке и внедрении в производство ресурсо- и энергосберегающих технологий, обеспечивающих необходимую продолжительность и безопасность работы машин. Планирование производственных работ. Организация деятельности первичного трудового коллектива. Организация работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Организация производственных работ персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в штатных и нештатных ситуациях с учётом правил и норм охраны труда. Распределение обязанностей и делегирование полномочий. Принятие ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. Контроль деятельности первичного трудового коллектива. Оценка экономической

эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Контроль качества выполняемых работ. Оформление отчётной документации о работе производственного участка. Практическое изучение приёмов делового и управленческого общения применительно к профессиональной деятельности. Обучение навыкам эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями и с поставщиками (представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования) в процессе деловой игры. Использование Интернет-технологий для сбора информации о фирмах-производителях машин и оборудования при подготовке к деловому общению с ними.

Лабораторные занятия: Принятие управленческого решения по реализации альтернативной стратегии.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:
всего– 366 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 100 часов;
консультации – 8 часов.
производственной практики– 114 часов.
.

5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: экзамен (квалификационный).

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе производственной практики

ПП.03.01 Производственная практика по организации работы первичных трудовых коллективов

Рабочая программа производственной практики по организации работы первичных трудовых коллективов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 «Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)» в рамках укрупненной группы специальностей 23.00.00 «Техника и технологии наземного транспорта», утверждённого приказом Минобрнауки России от 23 января 2018 г. № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс производственной практики направлен на формирование следующих компетенций:
ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-3.4, ПК-3.5, ПК-3.6, ПК-3.7, ПК-3.8, ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОК-11.

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен:

знать:

- основы организации и планирования деятельности организации и управления ею;
- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности организации;
- виды и формы технической и отчетной документации;
- правила и нормы охраны труда.

уметь:

- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении работ;
- составлять и оформлять техническую и отчетную документацию о работе производственного участка;
- разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии, обеспечивающие необходимую продолжительность и безопасность работы машин;
- участвовать в подготовке документации для лицензирования производственной деятельности структурного подразделения;
- свободно общаться с представителями отечественных и иностранных фирм-производителей подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

иметь практический опыт:

- организации работы коллектива исполнителей в процессе технической эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
- планирования и организации производственных работ в штатных и нештатных ситуациях;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности при выполнении технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, контроля качества выполняемых работ;
- оформления технической и отчетной документации о работе производственного участка.

2. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная практика обучающих является частью профессионального модуля ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов, проводится в 6 семестре.

Для прохождения производственной практики необходимо освоение компетенций, сформированных при изучении следующих дисциплин: Экономика, Структура транспортной системы, Охрана труда, Безопасность жизнедеятельности, Информационные технологии в профессиональной деятельности, Правовое обеспечение профессиональной деятельности, Организация работы и управление подразделением организации. Производственная практика служит основой для формирования компетенций, необходимых для освоения производственного модуля ПМ.03 Организация работы первичных трудовых коллективов.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:

Виды работ:

Общее ознакомление с предприятием

- Проведение вводного инструктажа. Организационная структура предприятия.
- Оперативная схема управления. Производственная оснащенность, взаимосвязь между производственными подразделениями и отдельными бригадами, их взаимодействие в технологическом процессе. Основные показатели работы предприятия. Нормативно-техническая документация
- Организация эксплуатации объектов. Расположение и назначение вспомогательных, служебно-бытовых, административных и других помещений предприятия.
- Мероприятия по противопожарной защите, охране окружающей среды.

Стажировка в качестве стажера (дублера), техника, технолога

- Организация безопасного ведения работ по ТО и ремонту и анализ результатов производственной деятельности подразделения предприятия. Изучение технологического процесса в производственном подразделении: рабочие места, их количество, виды выполняемых работ, техническая оснащенность.
- Участие в планировании работ производственного участка по ТО и ремонту транспорта в АТП в качестве дублера техника Изучение количественного и качественного состава рабочих предприятия, а также ознакомление со штатным расписанием работников организации.
- Составление плана перевозок в качестве дублѐра техника Изучение количественного и качественного состава рабочих предприятия, а также ознакомление со штатным расписанием работников организации.
- Составление производственной программы по ТО и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в качестве дублѐра Изучение количественного и качественного состава рабочих производственного подразделения: количество рабочих, их квалификация, распределение по профессиям и разрядам, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Изучение условий труда в производственном подразделении, правил и порядка аттестации рабочих мест. Изучение системы организации оплаты труда рабочих. Составление паспорта рабочего места с учетом нормативной документации. Изучение должностных обязанностей техника.
- Осуществление руководства работами, коллективом исполнителей производственного участка по ТО и ремонту транспорта в организации в качестве техника-механика Оперативное планирование деятельности коллектива исполнителей: определение объемов работ, выявление потребности и составление заявок на техническое оснащение и материальное обеспечение производства, определение списочного и явочного состава кадров. Организация деятельности исполнителей: построение организационной структуры управления производственным подразделением, распределение сменных заданий по исполнителям. Анализ стиля руководства и методов управления мастера. Выявление проблем и принятие управленческих решений по их устранению. Изучение методов мотивации работников, принятых в подразделении. Составление документации по расходу запасных частей и ремонтных материалов Изучение и оценка системы менеджмента качества выполняемых работ по ТО и ремонту транспорта. Разработка мероприятий по улучшению качества услуг по ТО и ремонту техники в производственном подразделении. Изучение и проведение контроля деятельности коллектива исполнителей.
- Составление документации по заработной плате производственным работникам и табеля затрат рабочего времени Изучение отчетов о прибыли, рентабельности, ценообразования. Планирование хозяйственной деятельности предприятия на следующий год.
- Оформление первичных документов при техобслуживании транспорта на СТО Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ.
- Оформление дефектовочной ведомости на техобслуживание транспорта на СТО. Составление заявки на запасные части и ремонтные материалы Разработка технологических карт по одному или нескольким видам выполняемых работ.
- Составление наряда на сдельную работу по ТО и ремонту техники. Ознакомление и изучение управленческой документации мастера. Составление табеля учета рабочего времени.

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИИ: 114 часов.
5. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированный зачет.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе профессионального модуля
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
(наименование дисциплины)

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности **23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)** разработанной в соответствии с ФГОС СПО утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от «23» января 2018 г. регистрационный № 45.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО МДК, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине направлены на формирование следующих компетенций: ПК1.1, ПК1.2, ПК2.1, ПК2.3, ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10, ОК11.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- требования инструкции по эксплуатации автогрейдера;
- способы управления рабочими органами автогрейдера, кинематика движения отвала автогрейдера в пространстве;
- технология работ, выполняемых на автогрейдере;
- проектная документация и план проведения работ;
- терминология в области строительства и машиностроения;
- действие установленной сигнализации при работе и движении;
- технические регламенты по безопасности машин и производственные инструкции;
- порядок действий при возникновении нештатных ситуаций;
- правила приема и сдачи смены;
- правила дорожного движения;
- правила производственной и технической эксплуатации автогрейдера;
- правила и инструкции по охране труда, производственной санитарии, электробезопасности, пожарной и экологической безопасности;
- устройство, технические характеристики автогрейдера и его составных частей;
- правила государственной регистрации автогрейдеров;
- правила допуска машиниста к управлению автогрейдером;
- динамические свойства автогрейдера и возможности его торможения;

Уметь:

- следить за показаниями приборов и сигнализацией при работе автогрейдера и в движении;
- контролировать наличие посторонних предметов (камней, пней), ограждений и предупредительных знаков в рабочей зоне;
- выявлять, устранять и предотвращать причины нарушений технологического процесса;
- соблюдать строительные нормы и правила;
- читать проектную документацию;
- прекращать работу при возникновении нештатных ситуаций;
- соблюдать правила дорожного движения;
- использовать средства индивидуальной защиты;
- выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;
- использовать дорожные знаки и указатели, радиотехническое и навигационное оборудование;
- управлять автогрейдером в различных условиях движения (в том числе в темное время суток);
- соблюдать безопасность движения, поддерживать безопасные дистанцию и поперечный интервал; не уменьшать скорость и не создавать помехи движению других транспортных средств;
- обеспечивать маневр в транспортном потоке, информировать других участников движения о своих маневрах и не создавать им помех;
- обеспечивать поворот машины с сохранением обратной связи о положении управляемых колес;

- запускать двигатель при различном его температурном состоянии;
- поддерживать комфортные условия в кабине
- контролировать движение автогрейдера при возникновении нештатных ситуаций;

Иметь практический опыт:

- выполнение работ по разработке и перемещению грунтов;
- выполнение работ по планировке площадей при устройстве выемок, насыпей, резервов, кавальеров и банкетов;
- выполнение работ по восстановлению дорожных покрытий;
- выполнение работ по предварительному рыхлению грунта;
- выполнение работ по очистке дорожного полотна и территорий от снега, льда и снегового наката;
- выполнение работ по перемешиванию материалов;
- выполнение работ по профилированию откосов насыпей и выемок;
- выполнение работ по прокладке и очистке водосточных канав и кюветов;
- выполнение работ по разрушению прочных грунтов и твердых покрытии;
- выявление, устранение и предотвращение причин нарушений в работе автогрейдера;
- передвижение автогрейдера по автомобильным дорогам;

2. МЕСТО ПМ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Профессиональный модуль ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» входит в блок ПМ (Профессиональные модули) образовательной программы. Обучение происходит в течение пятого семестра на третьем курсе по очной форме обучения.

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Лекционные занятия:

МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Машинист дорожно-транспортных машин: Раздел 1. Тема 1.1 Описание и работа автогрейдера, Тема 1.2 Описание и работа составных частей автогрейдера. Раздел 2. Тема 2.1 Использование автогрейдера по назначению. Тема 2.2 Подготовка автогрейдера к использованию. Тема 2.3 Обкатка автогрейдера. Тема 2.4 Использование автогрейдера. Раздел 3. Тема 3.1 Техническое обслуживание автогрейдера. Раздел 4. Тема 4.1Текущий ремонт автогрейдера. Раздел 5. Тема 5.1Хранение автогрейдера. Раздел 6. Тема 6.1 Транспортирование автогрейдера

МДК.04.02 Правила дорожного движения: Раздел 1. Тема 1 Введение Общие положения. Основные понятия и термины. Тема 2 Дорожные знаки. (Предупреждающие). Тема 3 Дорожные знаки (Приоритета и предписывающие). Тема 4 Дорожные знаки (Запрещающие). Тема 5 Дорожные знаки (Знаки особых предписаний). Тема 6 Дорожные знаки (Указательные). Тема 7 Дорожные знаки (Сервиса, дополнительной информации). Тема 8 Дорожная разметка и её характеристика. Тема 9 Начало движения, маневрирование. Тема 10 Скорость движения. Обгон. Тема 11 Остановка и стоянка. Тема 12 Регулирование дорожного движения. Тема 13 Проезд регулируемых перекрёстков. Тема 14. Проезд нерегулируемых перекрёстков. Тема 15. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Тема 16 Перевозка людей и грузов. Тема 17 Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения. Тема 18 Ответственность водителя

МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения: Раздел 1. Тема 1 Техника управления трактором. Тема 2 Дорожное движение. Тема 3 Психофизиологические и психические качества тракториста. Тема 4 Эксплуатационные показатели тракторов. Тема 5 Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения. Тема 6 Дорожные условия и безопасность движения. Тема 7 Дорожно-транспортные происшествия. Тема 8 Безопасная эксплуатация тракторов. Тема 9 Правила производства работ при перевозке грузов. Тема 10 Административная ответственность. Тема 11 Уголовная ответственность. Тема 12 Гражданская ответственность. Тема 13 Правовые основы охраны природы. Тема 14 Право собственности на трактор. Тема 15 Страхование тракториста и трактора.

Практические занятия:

МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Машинист дорожно-транспортных машин: Описание и работа автогрейдера. Описание и работа составных частей

автогрейдера. Использование автогрейдера по назначению. Подготовка автогрейдера к использованию. Обкатка автогрейдера. Использование автогрейдера. Техническое обслуживание автогрейдера. Текущий ремонт автогрейдера. Хранение автогрейдера. Транспортирование автогрейдера

МДК.04.02 Правила дорожного движения: Введение Общие положения. Основные понятия и термины. Дорожные знаки. (Предупреждающие). Дорожные знаки (Приоритета и предписывающие). Дорожные знаки (Запрещающие). Дорожные знаки (Знаки особых предписаний). Дорожные знаки (Указательные). Дорожные знаки (Сервиса, дополнительной информации). Дорожная разметка и её характеристика. Начало движения, маневрирование. Скорость движения. Обгон. Остановка и стоянка. Регулирование дорожного движения. Проезд регулируемых перекрёстков. Проезд нерегулируемых перекрёстков. Проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Перевозка людей и грузов. Техническое состояние и оборудование транспортных средств. Государственные регистрационные знаки, опознавательные знаки, предупредительные надписи и обозначения. Ответственность водителя

МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения: Техника управления трактором. Дорожное движение. Психофизиологические и психические качества тракториста. Эксплуатационные показатели тракторов. Действия тракториста в нештатных (критических) режимах движения. Дорожные условия и безопасность движения. Дорожно-транспортные происшествия. Безопасная эксплуатация тракторов. Правила производства работ при перевозке грузов. Административная ответственность. Уголовная ответственность. Гражданская ответственность. Правовые основы охраны природы. Право собственности на трактор. Страхование тракториста и трактора.

Лабораторные занятия:

МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии Машинист дорожно-транспортных машин: Электрооборудование. Порядок проведения отдельных операций технического обслуживания. Сборка, регулирование и настройка сборочных единиц автогрейдера.

МДК.04.03 Основы управления и безопасность движения: Техника

Органы управления трактором. Оформление ДТП (европротокол).

СРС: Изучение теоретического материала. Подготовка к занятиям. Выполнение домашнего задания. Подготовка к итоговому контролю.

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

Практические занятия проводятся в традиционной форме и интерактивной форме: Решение ситуационных задач.

5. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ПМ составляет 582 часа.

6. ФОРМА КОНТРОЛЯ: дифференцированные зачеты по МДК 04.01; МДК 04.02; МДК 04.03; УП.04.01; ПП.04.01. Профессиональный модуль завершается квалификационным экзаменом.

НИМИ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 030D54900069AE6C9B4746B416FCFA1C88
Владелец: ФГБОУ ВО ДОНСКОЙ ГАУ
Действителен: с 31.03.2022 до 30.06.2023