# Эмблема ССКОБЛАСТНОЕГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕ

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕУЧРЕЖДЕНИЕ

**«СМОЛЕНСКИЙСТРОИТЕЛЬНЫЙКОЛЛЕДЖ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ**

*ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ*

**для подготовки**

**специалистов среднего звена по специальности**

*08.02.05 Строительство и эксплуатация*

*автомобильных дорог и аэродромов*

20\_\_г.

BD21303_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрена**  на заседании цикловой комиссии  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.  Предс. Цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.  Предс. Цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.  Предс. Цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  от«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_\_г.  Предс. Цикловой комиссии  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **рекомендована**  к утверждению Педагогическим советом  Протокол №\_\_\_\_  От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  Протокол №\_\_\_\_  От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  Протокол №\_\_\_\_  От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г.  Протокол №\_\_\_\_  От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. | **УТВЕРЖДАЮ**  Директор колледжа  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Зенкина  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В.Зенкина  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_\_г. |

Рабочая программа профессионального модуля **«ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по профессии **08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов** с учетом требований рабочей программы воспитания по профессии/специальности **08.05.02 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов**

Организация-разработчик: ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж»

Разработчики:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место работы | Занимаемая должность | Инициалы, фамилия |
| ОГБПОУ «Смоленский строительный колледж» | преподаватель дисциплин профессионального цикла высшей квалификационной категории | Иванова Л.Е. |

Эксперты:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Место работы | Занимаемая должность | Инициалы, фамилия |
|  |  |  |

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | |
| 1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | |  |
| 2.СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля | |  |
| 3.условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ | |  |
| 4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля | |  |

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА рабочейПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГОМОДУЛЯ**

**ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

**1.2.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

1.2.1.Переченьобщихкомпетенций

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование компетенции** | **Умения, знания** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы;  Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** актуальный профессиональный и социальных контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой  для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. |
| **Знания:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности: приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | **Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования**.** |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| ОК 04 | Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | **Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | **Умения:** описывать значимость своей специальности |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать | **Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| **Знания:** роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | **Умения:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| **Знания:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| ОК 10 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | **Умения:** выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования |
| **Знания:** основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты. |

## 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ВД 4 | Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 4.1. | Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 4.2. | Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды |
| ПК 4.3. | Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 4.4 | Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов |
| ПК 4.5 | Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов |

1.2.3.В результате освоения профессионального модуля будет приобретён практический опыт, освоены следующие умения и знания:

Спецификация ПК профессионального модуля

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и формулировка компетенции** | **Индикаторы достижения компетенции** (для планирования результатов обучения по элементам образовательной программы и соответствующих оценочных средств) |
| **ПК 4.1** Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов  **ПК 4.2** Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды  **ПК 4.3** Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов  **ПК 4.4** Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов  **ПК 4.5** Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов | **Практический опыт:**  ПО1 – производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов; |
| **Умения:**  У1 – оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов  У2 – разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов  У3 – определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов. |
| **Знания:**  З1 – основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;  З2 – технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;  З3 – технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;  З4 – правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;  З5 – технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов. |

1.2.4. В результате освоения профессионального модуля у обучающихся формируются следующие личностные результаты:

|  |  |
| --- | --- |
| **Личностные результаты**  **реализации программы воспитания**  *(дескрипторы)* | **Код личностных результатов реализации программы воспитания** |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа» | **ЛР4** |
| Заботящийся о защите окружающей среде, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой | **ЛР10** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности** | |
| Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала | **ЛР13** |
| Способный ставить перед собой цели под для решений возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий | **ЛР14** |
| Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства | **ЛР16** |
| Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями | |
| Осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость | **ЛР19** |
| **Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса** | |
| Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости | **ЛР20** |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов–276 часов;

Из них на освоение

МДК04.01 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов –204 часа;

в том числе самостоятельная работа – 10 часов,

на производственную практику – 72 часа.

**2 СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**2.1Структурапрофессиональногомодуля ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Коды профессиональ-ных общих компетенций*** | ***Наименования элементов профессионального модуля*** | ***Объем***  ***образова-тельной программы,час.*** | ***Объем образовательной программы, час.*** | | | | | | |
| ***Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.*** | | | | | | ***Самостоятельная работа*** |
| ***Обучение по МДК, в час.*** | | | | ***Практики*** | |
| ***всего,***  ***часов*** | **Лабораторных и практических занятий** | **Курсовых работ (проектов)** | | ***учебная,***  ***часов*** | ***Производствен-ная, часов***  ***(если предусмотрена рассредоточенная практика)*** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | | *7* | *8* | *9* |
| ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 | МДК04.01 | **204** | **194** | 56 | - | | **-** | **-** | **10** |
| ПП.04 Производственная практика | **72** |  | | | | | **72** | **-** |
|  | ***Всего:*** | **276** | **194** | 56 | - | **-** | | **72** | **10** |

# **2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Уровень освоения** | **Объем часов** | **Коды компетенций, умений и знаний, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **МДК 04.01 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов** | | |  | **204** |  |
|  |  | **Тема 1. Детали машин** |  |  |  |
| **Тема 1.1 Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов** | **Содержание учебного материала** | |  | **28** |  |
| 1 | **Воздействие автомобилей, воздушных судов и природных факторов на дорогу и аэродромное покрытие.** Взаимодействие автомобиля и дороги, воздушных судов и аэродромного покрытия. | 1 | 2 | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК11  ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР 19, ЛР20 |
| 2 | Воздействие природных факторов и подвижных нагрузок на автомобильную дорогу. | 1 | 2 |
| 3 | Оценка транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог и аэродромов. Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию автодорог и аэродромов | 2 | 2 |
| 4 | Основные транспортно-эксплуатационные показатели. Основные параметры и характеристики, определяющие транспортно-эксплуатационные показатели автодороги. | 2 | 2 |
| 5 | Диагностика и обследование автодорог, аэродромов и их сооружений. Оценка удобства и безопасности движения. | 2 | 2 |
| 6 | Организация дорожной и аэродромной служб. Система и структура государственного управления дорожным хозяйством. Основные задачи, структура и функции подразделений дорожной службы. | 2 | 2 |
| 7 | Оснащение дорожной службы средствами механизации. Сохранность автомобильных дорог и организация весового контроля. | 2 | 2 |
| 8 | Государственный учет и паспортизация автомобильных дорог. | 2 | 2 |
| 9 | Основные положения и особенности организации работ. Уровень содержания автодорог. | 2 | 2 |
| 10 | Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог. | 2 | 2 |
| 11 | Планирование работ. Методы организации работ. | 2 | 2 |
| 12 | Организация работ по обеспечению безопасности движения на автодорогах и аэродромах. Основные мероприятия по обеспечению БД на дорогах. Технические средства организации движения | 2 | 2 |
| 13 | Учет и анализ ДТП. БД при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог. | 2 | 2 |
| 14 | Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автодорогах. | 2 | 2 |
| **Тема 1.2 Транспортно-эксплуатационное состояние автомобильных дорог и аэродромов** | **Содержание учебного материала** | |  | **18** |  |
| 1 | Содержание автодорог, аэродромов и городских улиц в весенне-летне-осенний период. Содержание земляного полотна и водоотвода. Содержание дорожных одежд переходного типа и грунтовых дорог. | 2 | 2 | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК11  ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР 19, ЛР20 |
| 2 | Содержание усовершенствованных покрытий. Содержание элементов обустройства дороги. | 2 | 2 |
| 3 | Машины, оборудование и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию. Охрана труда и ТБ. Охрана окружающей среды. | 2 | 2 |
| 4 | Содержание автодорог, аэродромов и городских улиц в зимний период. Мероприятия по зимнему содержанию автодорог. | 2 | 2 |
| 5 | Меры по уменьшению снегозаносимости дорог. Защита дорог от снежных заносов. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин. | 2 | 2 |
| 6 | Очистка дорог от снега. Меры по предотвращению зимней скользкости. Борьба с наледями. Устройство и содержание автозимников. Организация зимнего содержания дорог. | 2 | 2 |
| 7 | Озеленение автодорог. Назначение озеленения автодорог. | 2 | 2 |
| 8 | Снегозащитные насаждения и их виды. Декоративное озеленение. Противоэрозионное озеленение. Пескозащитное озеленение. | 2 | 2 |
| 9 | Организация питомников. Уход за насаждениями, борьба с вредителями и болезнями растений. Учет и охрана насаждений. | 2 | 2 |
| **Самостоятельная работа** | | 2 |  |
| **Тема 1.3 Ремонт и содержание автомобильных дорог и аэродромов** | **Содержание учебного материала** | |  | **32** |
| 1 | Назначение ремонта земляного полотна и водоотвода. Ремонт земляного полотна, водоотводных сооружений и водосточно-дренажных систем. | 2 | 2 |
| 2 | Условия подъема высотных отметок насыпи. Ликвидация пучинистых мест. Увлажнение насыпи. Ремонт обочин и откосов насыпи. Ремонт водоотводных сооружений. | 2 | 2 |
| 3 | Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги. Состав работ по ремонту дорожных одежд. | 2 | 2 |
| 4 | Технология и механизация по ремонту щебеночных и гравийных покрытий. | 2 | 2 |
| 5 | Технология и механизация по ремонту асфальтобетонных и других черных покрытий автодорог. Ремонт цементобетонных покрытий. Уширение дорожной одежды. | 2 | 2 |
| 6 | Ремонт зданий и сооружений на автодорогах и аэродромах. Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений. Капитальный ремонт производственных зданий и сооружений. | 2 | 2 |
| 7 | Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автодорог и аэродромов Работы, подлежащие приемке. Оценка качества ремонта автодорог. Оценка качества содержания дорог | 2 | 2 |
| 8 | Технический учет и паспортизация автодорог, аэродромов и их сооружений. Задачи технического учета и паспортизации дорог.  Порядок проведения технического учета и паспортизации дорог и дорожных сооружений. | 2 | 2 |
| 9 | Автоматизированная система технической паспортизации дорог и дорожных сооружений. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | |  |  |
| 1 | **Практическая работа №1.** Расчет показателя качества для участков автомобильных дорог. | 3 | 2 |
| 2 | **Практическая работа №1 (продолжение).** Расчет показателя качества для участков автомобильных дорог. | 3 | 2 |
| 3 | **Практическая работа №2.** Выполнение технологической последовательности процессов с расчетом объемов работ по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них. | 3 | 2 |
| 4 | **Практическая работа №3.** Расчет потребности в машинах в период зимнего содержания. | 3 | 2 |
| 5 | **Практическая работа №3 (продолжение).** Расчет потребности в машинах в период зимнего содержания. | 3 | 2 |
| 6 | **Практическая работа №4.** Разработка технологической карты по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии. | 3 | 2 |
| 7 | **Практическая работа №4 (продолжение).** Разработка технологической карты по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии. | 3 | 2 |
| **Самостоятельная работа** | |  |  |
| **Тема 1.4 Дорожные машины и механизмы для ремонта и содержания автомобильных дорог** | **Содержание учебного материала** | |  | **10** |  |
| 1 | Назначение, типы и марки, технические характеристики машин и оборудования для содержания автомобильных дорог и аэродромов. Поливочно-моечные машины, вакуумные подметально-уборочные машины, косилки. Назначение, рабочее оборудование, дополнительное оборудование. Общее устройство и принцип работы. Модульный комплекс машин для содержания дорог. Машины для содержания аэродромов, типы и марки, технические характеристики. | 2 | 2 | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК11  ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, 23ЛР16, ЛР 19, ЛР20 |
|  | 2 | Комбинированные дорожные машины. Снегоочистители, машины и оборудование для разбрасывания противогололедных материалов; для снятия и удаления снежного уплотненного слоя. Снегопогрузочные машины, типы и марки, технические характеристики, принцип работы, общее устройство | 2 | 2 |
|  | 3 | Машины и оборудование для текущего ремонт автомобильных дорог и аэродромов. Асфальторазогреватели, передвижные битумные котлы гудронаторы: назначение, классификация, марки и технические характеристики, общее устройство. Дорожные ремонтеры, машины для регенерации асфальтобетонных покрытий, ремонта и содержания дорог: назначение, классификация, марки и типы, технические характеристики, общее устройство. | 2 | 2 |
|  | 4 | Эксплуатация машин и оборудования для содержания и ремонта, автомобильных дорог. Эксплуатация поливомоечных, подметальноуборочных, снегоочистительных машин; технология производства работ; определение эксплуатационной производительности машин. Комбинированные дорожные машины: особенности эксплуатации. Эксплуатация машин и оборудования для ремонта дорог: передвижные битумные котлы гудронаторы, дорожные ремонтеры, асфальторазогреватели, асфальтораскладчики, заливщики трещин; технологическая последовательность работы; | 2 | 2 |
|  | **Практические работы** | |  |  |
|  | 1 | **Практическая работа № 1**. Вычерчивание кинематической схемы машины Реневар (Ремиксер) и описание устройства отдельных узлов рабочего оборудования. |  |  |
| **Тема 1.5 Организация работ по ремонту и содержанию уличной дорожной сети** | **Содержание учебного материала** | |  |  |  |
| 1 | Транспортно-эксплуатационное состояние улично-дорожной сети (ТЭП(с) УДС). Общие сведения о городских улицах. | 2 | 2 | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК11  ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, 23ЛР16, ЛР 19, ЛР20 |
| 2 | Классификация и характеристики городских улиц. | 2 | 2 |
| 3 | Оценка транспортно-эксплуатационного состояния (ТЭС) улично-дорожной сети (УДС). | 2 | 2 |
| 4 | Характеристики транспортно- эксплуатационного состояния улично-дорожной сети. Воздействие автомобиля на дорожное покрытие. | 2 | 2 |
| 5 | Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно- эксплуатационные качества улично-дорожной сети. | 2 | 2 |
| 6 | Транспортные потоки на улично-дорожной сети. Организация дорожной службы. Качественное состояние транспортного потока. | 2 | 2 |
| 7 | Режимы движения транспортного потока и влияние элементов улично-дорожной сети на его скорость. Средства регулирования и скорость движения транспортных средств. | 2 | 2 |
| 8 | Организация работ по обследованию УДС. Оценка состояния и качества УДС. | 2 | 2 |
| 9 | Учет и анализ интенсивности движения и состава транспортных потоков. | 2 | 2 |
| 10 | Расчет характеристик движения транспортных потоков. Скорость движения транспортных потоков. Пропускная способность городских улиц. | 2 | 2 |
| 11 | Организация работ по обеспечению безопасности движения на УДС. Анализ данных о ДТП | 2 | 2 |
| 12 | Изучение аварийных участков и их влияние на пропускную способность УДС. | 2 | 2 |
| 13 | Диагностика и оценка состояния УДС. Организация и технология работ по диагностике городских улиц. | 2 | 2 |
| 14 | Планирование видов и объемов ремонтных работ и содержания УДС в разные периоды года. | 2 | 2 |
| 15 | Мероприятия по зимнему содержанию УДС. | 2 | 2 |
| 16 | Планирование ремонтных работ на основании индексов соответствия. | 2 | 2 |
| 17 | Ограничение движения в весенний период. | 2 | 2 |
| 18 | Выбор мероприятий, направленных на повышение БДД. Принципы выбора средств и методов организации дорожного движения. | 2 | 2 |
| 19 | Учет соблюдения требований охраны окружающей среды. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | |  |  |
| 1 | **Практическая работа № 1.** Расчет скорости движения транспорта и пропускной способности УДС | 3 | 2 |
| 2 | **Практическая работа № 1 (продолжение).** Расчет скорости движения транспорта и пропускной способности УДС. Методика оценки транспортно-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети. | 3 | 2 |
| 3 | **Практическая работа № 2.** Определение показателя уровня содержания улично-дорожной сети. | 3 | 2 |
| 4 | **Практическая работа № 2 (продолжение).** Определение показателя уровня содержания улично-дорожной сети. | 3 | 2 |
| 5 | **Практическая работа № 3**. Мероприятия по зимнему содержанию | 3 | 2 |
| 6 | **Практическая работа № 3 (продолжение).** Мероприятия по зимнему содержанию УДС | 3 | 2 |
| **Тема 1.6 Безопасность дорожного движения** | **Содержание учебного материала** | |  |  |
| 1 | Основы безопасного управления транспортным средством. Техника пользования органами управления транспортного средства. Поведение водителя в дорожно-транспортных ситуациях. Прогнозирование ситуаций. Ситуационный анализ. Выбор и реализация правильного решения. Вероятность ошибочных действий. Типичные ДТС и ошибки водителей. | 2 | 2 |
| 2 | Управление транспортным средством в ограниченном пространстве, на перекрестках и пешеходных переходах, в транспортном потоке, в темное время суток и в условиях недостаточной видимости, в сложных дорожных условиях, в особых условиях. Прямолинейное движение транспортного средства и маневрирование в ограниченном пространстве. Поворот и разворот. Движение задним ходом. Управление транспортным средством на перекрестках. | 2 | 2 |
| 3 | Правила и приемы вождения по бездорожью, на полевых, лесных, колейных дорогах, зимниках, ледовых переправах. Приемы управления транспортным средством на дорогах при пониженном коэффициенте сцепления. Приемы управления при заносе. Опасность выезда на мокрую или заснеженную обочину. | 2 | 2 |
| 4 | Движение на железнодорожных путях. Управление транспортным средством на железнодорожных переездах.  Особенности проезда мостов, путепроводов, транспортных развязок, тоннелей | 2 | 2 |
| 5 | Буксировка транспортных средств. Управление транспортным средством при буксировке неисправных транспортных средств. Сигнализация при буксировке. Движение в колонне. Проезд населенных пунктов, подъемов, спусков. | 2 | 2 |
| 6 | Законодательство в области безопасности дорожного движения. Закон Российской федерации «О безопасности дорожного движения». Значение Федерального Закона и других правовых документов по БДД для его обеспечения. Ответственность за нарушение законодательства РФ о БДД. | 2 | 2 |
| 7 | Административные правонарушения в области ДД. Ответственность за нарушение законодательства. | 2 | 2 |
| 8 | Дорожно-транспортные происшествия. Классификация дорожно-транспортных происшествий. Статистика ДТП. Государственный, ведомственный и общественный контроль за БДД. Механизм ДТП. Понятие об экспертизе ДТП. | 2 | 2 |
| 9 | Конструктивные и эксплуатационные свойства, обеспечивающие безопасность транспортных средств. Эксплуатационные свойства автомобиля, их влияние на безопасность движения. Понятие о конструктивной безопасности автомобиля. Активная, пассивная, послеаварийная и экологическая безопасность автомобиля. Компоновочные (габаритные и весовые) параметры автомобиля. | 2 | 2 |
| 10 | Дорожные условия. Классификация автомобильных дорог в зависимости от интенсивности движения и значения дорог. Основные элементы активной, пассивной, послеаварийной и экологической безопасности дороги. Влияние дорожных и погодных условий на безопасность движения. Безопасность движения по ремонтируемым и реконструируемым дорогам. | 2 | 2 |
| 11 | Организация работы службы безопасности движения в автотранспортных, дорожных, строительных и других организациях. Задачи службы безопасности движения, права и обязанности специалистов службы. | 2 | 2 |
| **Тема 1.7** **Проектирование основных элементов автомобильных дорог при помощи САПР** | **Содержание учебного материала** | |  | **34** |
| 1 | Системы автоматизированного проектирования: назначение и принцип работы с программами «Компас 5.11» и «Excel». | 2 | 2 |
| 2 | Назначение и основные элементы системы автоматизированного проектирования автомобильных дорог. | 2 | 2 |
| 3 | Программный комплекс проектирования дорог с использованием САПР АД, КРЕДО. | 2 | 2 |
| **Практические работы** | |  | **28** |
| 1 | **Практическая работа № 1.** Расчет закругления в плане трассы автомобильной дороги с переходными элементами, при помощи табличного процессора «Excel». Построение схемы в программе «Компас 5.11». | 3 | 2 |
| 2 | **Практическая работа № 1 (продолжение).** Построение схемы в программе «Компас 5.11». | 3 | 2 |
| 3 | **Практическая работа № 2.** Составление схемы определения видимости на кривой в плане «Excel». | 3 | 2 |
| 4 | **Практическая работа № 3.** Разработка схемы отгона виража при помощи табличного процессора «Excel» | 3 | 2 |
| 5 | **Практическая работа № 3 (продолжение).** Выполнить расчет параметров уклона и отметки кромок и бровок. | 3 | 2 |
| 6 | **Практическая работа № 4.** Расчет детальной разбивки закругления через 50 метров с выносом ГК на закругления. | 3 | 2 |
| 7 | **Практическая работа № 4 (продолжение).** Построение схемы детальной разбивки в программе «Компас 5.1» | 3 | 2 |
| 8 | **Практическая работа № 5.** Нанесение проектной линии «уклонами» на черный продольный профиль при помощи табличного процессора «Excel». Расчет проектных и рабочих отметок для всех ГК и ГК+, определение местоположения нулевых точек. | 3 | 2 |
| 9 | **Практическая работа № 5 (продолжение).** Оформление работы в программе «Компас 5.11» | 3 | 2 |
| 10 | **Практическая работа № 5 (продолжение).** Оформление работы в программе «Компас 5.11» | 3 | 2 |
| 11 | **Практическая работа № 6 (продолжение).** Расчет поправок для подсчета объемов земляных работ автодороги | 3 | 2 |
| 12 | **Практическая работа № 6 (продолжение).** Определение профильных объемов земляных работ с учетом поправок. | 3 | 2 |
| 13 | **Практическая работа № 6.** Оформление попикетной ведомости объемов земляных работ. | 3 | 2 |
| 14 | **Практическая работа № 7.** Вычертить в программе «Компас 5.11» поперечный профиль земляного полотна в насыпи. | 3 | 2 |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  1.устранение отдельных мелких повреждений земляного полотна, водоотводных сооружение, резервов, защитных, укрепительных и регуляционных устройств;  2.заделка ям, трещин, выбоин, колей;  3. исправление просадок, кромок бордюров на всех типах покрытий  4. сплошная очистка водоотводных канав;  5. исправление повреждений и уменьшение крутизны откосов насыпей и выемок;  6. устранение повреждений дренажных, защитных и укрепительных устройств водоотводных сооружений, подводящих и отводящих русел у мостов и труб;  7. засев травами откосов земляного полотна  8. подсыпка, срезка и укрепление обочин;  9. устройство поверхностной обработки на всех типах покрытий  10. устройство или восстановление шероховатости поверхности покрытий;  11. установка ограждений и дорожных знаков в пределах зоны ведения ремонтных работ**.** | | |  | 72 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)** | **Содержание учебного материала,**  **лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | | **Уровень освоения** | **Объем часов** | **Коды компетенций, умений и знаний, личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы** |
| Производственная практика |  |  |  | **12** | ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ОК 10, ОК11  ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, 23ЛР16, ЛР 19, ЛР20 |
| 1 | Собрание обучающихся. Инструктаж по ТБ. Определение целей и задач. | 2 | 2 |
| 2 | Консультации:  - зимнее содержание автомобильных дорог | 2 | 2 |
| 3 | - содержание автодорог в осенний и летний период времени | 2 | 2 |
| 4 | -ремонт земляного полотна | 2 | 2 |
| 5 | - составление отчетной документации | 2 | 2 |
| 6 | -проверка отчетной документации | 2 | 2 |
|  |  | **Всего** |  | **12** |  |

# **3. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие **учебных кабинетов:**

Строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов;

Транспортные сооружения на автомобильных дорогах;

Дорожных машин, автомобилей и тракторов;

Охрана труда;

Экономики, менеджмента и смет;

**Лабораторий:**

Информатики;

Безопасности жизнедеятельности;

**Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

Посадочные места для обучающихся;

Рабочее место преподавателя;

Компьютерный стол для преподавателя;

Компьютерные столы для обучающихся;

Интерактивная доска (или проектор);

Комплект образцов, инструментов, приборов, приспособлений;

Комплект бланков нормативных и технологических документов;

Комплект учебно-методической документации

**Технические средства обучения:**

Серверное оборудование;

Источники бесперебойного питания;

Мультимедийное оборудование;

Интерактивная доска;

Принтер лазерный;

Принтер струйный;

Плоттер;

Сканер;

Цифровая видеокамера, фотоаппарат, web-камера;

Аудиосистема;

Внешние накопители информации;

Мобильные устройства для хранения информации;

Локальная сеть;

Подключение к глобальной сети Интернет

Оверхет;

Телевизор; DVD;

**Коллекция цифровых образовательных ресурсов:**

Электронные учебники;

Электронные видеоматериалы;

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

Специальный инструмент и оборудование;

Приборы;

Расходные материалы;

Носители информации;

Комплект плакатов;

Комплект учебно-методической документации;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную восстановительно-разбивочную практику по геодезии.

# **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

# Нормативно-техническая литература

# СП 34.13330.2012. Автомобильные дороги..

# СП 131.13330.2012 Строительная климатология.

# СНиП 12-01-2004 Организация строительного производства. Технологические карты на устройство земляного полотна и дорожной одежды

# СП 35. 13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\*). Мосты и трубы

# СП 35. 13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.05.03-84\*). Мосты и трубы

# СНиП 3.06.07-86. Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний / Госстрой СССР.-М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1988.

# СНиП 3.06.04-91. Мосты и трубы. Правила производства и приемки работ / Госстрой России. – М.: Стройиздат, 1993.

# ВСН 24-89(90) Технические правила ремонта и содержания автодорог. Транспорт,1989

# ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы: требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения БДД. 1993

# ГОСТ Р 52044-2003. Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений.

# Справочники:

# Методическое пособие мастеру по эксплуатации а/д мостов М., Росавтодор, 2015.

# Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. 1993.

**Основные источники:**

# .Под ред. С.Г. Цупикова. Справочник дорожного мастера Издательство «Инфра-Инженерия», 2014

1. Под ред. П.М. Саламахина. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2 кн.-М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 352с. – ISBN 978-5-7695-5483-4
2. Каменев С.Н. Строительство автомобильных дорог и аэродромов и аэродромов. Учебное пособие для СПО – Волгоград ИД «Ин-Фолио», 2015. – 384с.: ил.
3. Платов Н.А. Основы инженерной геологии: учебник для студентов учреждений сред. Проф. Образования/ Н.А. Платонов. 2-е изд., перераб. и доп.– М.: изд. ИНФРА, 2015. 192 с.
4. Подольский В.Л. и др. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Воронеж: Изд-во Воронеж. Гос. Университета, 2015.-528 с.
5. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / К.К. Шестопалов. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.- 320 с.

**Дополнительные источники:**

1. Раннев А.В., Полосин М.Д. Устройство и эксплуатация дорожно-строительных машин: Учебник для нач. проф. Образования. – М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 2015.-488 с.: ил
2. ВСН 20-87 Инструкция по борьбе с зимней скользкостью на автодорогах. 1988;
3. ВСН 24-89(90) Технические правила ремонта и содержания автодорог. Транспорт,1989;
4. ГОСТ Р 50597-93 Автомобильные дороги и улицы: требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения БДД. 1993;
5. Бойко М.Д. Техническое обслуживание и ремонт зданий и сооружений. Справочное пособие.- М. Стройиздат, 2015;
6. Временное руководство по оценке уровня содержания автомобильных дорог. –М. ФДС России, 1997;
7. СНиП 2.01.01-82. Строительная климатология и геофизика.
8. СНиП 12-01-2004 Организация строительного производства.
9. Указания по строительству, ремонту и содержанию гравийных покрытий. ВСН 7-89.
10. Технические указания по укреплению обочин автомобильных дорог. ВСН 39-79.
11. Указания по разметке автомобильных дорог. ВСН 23-75
12. Правила приемки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог. ВСН 19-89.
13. Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством федеральных автомобильных дорог. 1994.
14. Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. 1993.
15. Инструкция по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. ВСН 8-89.
16. Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством федеральных автомобильных дорог. 1994.
17. ГОСТ Р 52044-2003. Наружная реклама на автомобильных дорогах и территориях городских и сельских поселений.
18. Временные требования к размещению рекламы на автомобильных дорогах и улицах по условиям обеспечения безопасности дорожного движения (к Федеральному Закону РФ «О рекламе» 1995г.).

**По запросу работодателей** в профессиональный модуль ПМ.04. «Участие в организации работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов» включены Тема 1.4 «Дорожные машины и механизмы для ремонта и содержания автомобильных дорог»,

Тема 1.5. «Организация работ по ремонту и содержанию уличной дорожной сети»

Тема 1.6 Безопасность дорожного движения

Тема 1.7 Проектирование ремонта основных элементов автодороги при помощи САПР

# **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение производственной практики является необходимым условием для изучения данного профессионального модуля.

# **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров: Реализация программы учебного модуля должная обеспечиваться педагогическими работниками образовательной организации, имеющими соответствующее высшее образование, соответствующие профилю преподаваемого модуля.

Квалификация педагогических работников должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в формате стажировки и профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)**

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| **ПК 4.1** Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов | У1 – оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов  У2 – разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов  У3 – определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов. | - оценка и анализ состояния автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений в зимний период;- расчет потребности в машинах для очистки снега с автомобильных дорог и аэродромов;- расчет и распределение противогололедных материалов на автомобильных дорогах; | Защита отчетов по практическим занятиям и лабораторным работам.Тестирование. Оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы. Дифференцированный зачет по производственной практике профессионального модуля.Экзамены по междисциплинарным курсам. Квалификационный экзамен по модулю. |
| **ПК 4.2** Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды | З1 – основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;  З2 – технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;  З3 – технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов;  З4 – правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;  З5 – технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.  -  . | - оценка и анализ состояния автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений в весенне-летний и осенний период; |
| **ПК 4.3** Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов | - разрабатывать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов и схему работы потока с размещением ресурсов по восстановлению слоя износа на дорожном покрытии. |
| **ПК 4.4** Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов | Разработать технологическую последовательность процесса с расчетом объемов работ по содержанию асфальтобетонных покрытий при заделке выбоин на них;  - определение работ, подлежащих приемке и оценка качества ремонта автомобильных дорог и аэродромов |
| **ПК 4.5** Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов | составление дефектных ведомостей ремонта автомобильной дороги;  - подсчет объемов работ по устранению дефектов на автомобильной дороге |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля | Оцениваемые знания и умения | Методы оценки |
| ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности  применительно к различным контекстам | Аргументированность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области выполнения работ по профессии дорожный рабочий; - качество и эффективность выполнения профессиональных задач | - наблюдение;  - мониторинг и оценка содержания портфолио обучающегося |
| ОК2Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой  для выполнения задач профессиональной деятельности | Проявление интереса к будущей профессии через:  - повышение качества обучения по профессиональному модулю;  - создание портфолио обучающегося | - мониторинг организованности и качества выполнения работ на учебной практике |
| ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие | Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области выполнения работ по профессии дорожный рабочий | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами | Взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе учебного процесса;  умение работать в бригаде | мониторинг  -наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | Оформление отчета по учебной практике | подготовка сообщений, докладов,  -практические задания с применением персонального компьютера |
| ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей | демонстрация готовности к осознанному поведению на основе традиционных общечеловеческих ценностей,  готовность проявлять гражданско-патриотическую позицию, | моделирование социальных и профессиональных ситуаций;  - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося |
| ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | решение задач по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению  -готовность эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления  здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | Участие в спортивных мероприятий; оказание первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. | * наблюдение за участием в спортивных мероприятиях;   наблюдение и контроль умения оказывать первую помощь пострадавшим |
| ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Проявление интереса и анализ инноваций в области профессиональной деятельности; использование «элементов реальности» в отчёте по практике обучающихся | - конкурсы  профессионального  мастерства; |
| ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | Чтение документации на государственном языке | наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |
| ОК11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать  предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | -использованиезнания по финансовой грамотности, планировать  предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | * Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы |