

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шиломаева Ирина Алексеевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.04.2023 15:40:36  
Уникальный программный ключ:  
8b264d3408be5f4f2b4acb7cfae7e625f7b6d62e

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
**«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)**

**Тучковский филиал  
Московского политехнического университета**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ,  
СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ**

**для специальности**

**23.02.04. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных,  
строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)  
(для автомобильного транспорта)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

ОДОБРЕНА  
На заседании  
комиссии образовательной  
программы специальности 23.02.04  
Протокол № 8 от 20.04 2021 г.  
Руководитель: [подпись] Ю.С. Нанагулян

Авторы:

[подпись]

СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя

[подпись]  
инженер

(должность)



(подпись)

(ФИО)

«          »

201   г.

М.П.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля

ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Составители: преподаватели профессионального цикла Тучковского филиала Московского политехнического университета Ю.С. Нанагюлян, А.А. Пугачев.

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ и предназначена для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве дорожно-строительных работ.
2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.

Рабочая программа профессионального модуля имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

В паспорте рабочей программы профессионального модуля составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к практическому опыту, умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС. Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД), перечень профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций соответствует тексту ФГОС.

Рабочая программа профессионального модуля составлена логично, структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации. Система знаний и умений,

заложенная в содержании МДК, обеспечивает освоение профессиональных компетенций при прохождении производственной практики.

Анализ раздела «Условия реализации профессионального модуля», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов, обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля. Перечень основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Автором грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями ФГОС. Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОК и ПК.

Представленная рабочая программа профессионального модуля содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных и творческих способностей обучающихся.

В целом, программа профессионального модуля обеспечивает освоение обучающимися вида профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования 23.02.04

Рецензент: генеральный директор ООО «ТрансСнабНеруд»  
В.А. Корнев



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля

ПМ.01. Эксплуатация подъемно- транспортных, строительных. дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных. дорожных машин и оборудования (по отраслям).

Составители: преподаватели профессионального цикла Тучковского филиала Московского политехнического университета Ю.С, Нанагюлян, А.А. Пугачев.

Рабочая программа профессионального модуля является частью ППССЗ и предназначена для специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных. дорожных машин и оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве дорожно-строительных работ.
2. Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.
3. Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании ремонте дорог.

Рабочая программа профессионального модуля имеет четкую структуру и включает все необходимые элементы:

- паспорт рабочей программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

В паспорте рабочей программы профессионального модуля составитель полно и точно описал возможности использования данной программы, требования к практическому опыту, умениям и знаниям, которые соответствуют ФГОС. Формулировка наименования вида профессиональной деятельности (ВПД). перечень профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций соответствует тексту ФГОС.

Рабочая программа профессионального модуля составлена логично, структура модуля соответствует принципу единства теоретического и практического обучения, разделы выделены дидактически целесообразно. Последовательность тем, предлагаемых к изучению, направлена на качественное усвоение учебного материала. Виды самостоятельных работ позволяют обобщить и углубить изучаемый материал, и направлены на закрепление умения поиска, накопления и обработки информации. Система знаний и умений,

заложенная в содержании МДК, обеспечивает освоение профессиональных компетенций при прохождении производственной практики.

Программа рассчитана 360 часов, что соответствует учебному плану. Содержание практики (виды работ) соответствует требованиям к практическому опыту и умениям, обеспечивают освоение профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля. Объем времени достаточен для усвоения указанного содержания учебного материала. Содержание рабочей программы профессионального модуля предусматривает формирование перечисленных общих и профессиональных компетенций.

Анализ раздела «Условия реализации профессионального модуля», позволяет сделать вывод, что образовательное учреждение располагает материально-технической базой, отвечающей современным требованиям подготовки специалистов. обеспечивает проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, междисциплинарной подготовки, учебной практики, предусмотренных программой профессионального модуля. Перечень основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники, изданные в последнее время (не позднее 5 лет). Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны.

Автором грамотно определены формы и методы контроля, используемые в процессе текущего и промежуточного контроля, в соответствии с требованиями ФГОС. Основные показатели оценки результата позволяют диагностировать сформированность соответствующих ОК и ПК.

Представленная рабочая программа профессионального модуля содержательна, имеет практическую направленность, включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных и творческих способностей обучающихся.

В целом, программа профессионального модуля обеспечивает освоение обучающимися вида профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования 23.02.04

Рецензент: *А.В. Кокош*



*Подпись* *Соловьева И.В. преподаватель*  
*Математический отдел* *Иванов (Соловьева И.В.)*

1
2
3
4

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>14</b>
<b>4</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>15</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог

### 1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности – Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

#### 1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог
ПК 1.1	Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ
ПК 1.2	Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов
ПК 1.3	Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.
ПК 4.1	Выполнять работы по профессии 18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и тракторов

#### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин; - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров.
--------------------------------	--



<b>уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ при строительстве и ремонте дорог и дорожных сооружений;</li> <li>- определять техническое состояние дорог и дорожных сооружений для определения потребности в необходимом оборудовании для производства работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений;</li> <li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины.</li> </ul>
<b>знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство дорог и дорожных сооружений и требования по обеспечению их исправного состояния для организации движения транспорта с установленными скоростями;</li> <li>- основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы дорог и искусственных сооружений;</li> <li>- организацию и технологию работ по строительству, содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений</li> </ul>

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 212, в том числе самостоятельная работа-46.

Из них на освоение МДК – 166, в том числе: лекции-128, практические занятия -38, промежуточная аттестация -12.

На производственную практику – 72

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.					
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений								
ПК 1.1-1.3 ОК 01 – 04, ОК 07, ОК 09 ПК 4.1	Раздел 1. Основы строительства, технологии, эксплуатации и содержания автомобильных дорог	<b>116</b>	<b>84</b>	18				32
	Раздел 2. Основы автоматизации и механизации производственных процессов при строительстве и ремонте автомобильных дорог	<b>168</b>	<b>82</b>	20			<b>72</b>	14
	Итого	<b>284</b>	<b>166</b>	38			<b>72</b>	46

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
<b>МДК 01.01. Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений</b>		<b>212</b>
Раздел 1. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных и железных дорог		<b>116</b>
Введение	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Определение термина автомобильная дорога. Основные составляющие части современной автомобильной дороги. Нормативные нагрузки и габариты. Интенсивность движения. Классификация автомобильных дорог.	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	4
	Практическое занятие № 1 Расчет интенсивности движения, определение категории автомобильной дороги.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Расчет интенсивности движения на заданном участке»</b>	2
<b>Тема 1.1</b> Поперечный и продольный профиль автомобильной дороги	<b>Содержание</b>	4
	Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности. Требования СП к элементам поперечного профиля земляного полотна. Геометрические элементы плана трассы: прямые, кривые, углы поворота. Элементы угла поворота. Рекомендуемые и наименьшие допустимые радиусы кривых в соответствии с требованиями СП.	
	Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах. Продольный уклон линии. Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых.	2
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	8
	Практическое занятие № 2. Построение плана трассы и определение условий видимости на кривых в плане.	2
	Практическое занятие № 3. Построение продольного профиля автомобильной дороги.	2
	Практическое занятие № 4. Построение продольного профиля автомобильной дороги.	2
	Практическое занятие № 5. Определение условий видимости на кривых в продольном профиле.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Определение радиуса кривизны виража»</b>	2
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>

Земляное полотно автомобильной и железной дороги и дорожный водоотвод	Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна. Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях. Типовые поперечные профили земляного полотна. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные канавы, их укрепление.	4
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	4
	Практическое занятие № 6. Построение поперечных профилей автомобильной дороги.	2
	Практическое занятие № 7. Построение поперечных профилей автомобильной дороги.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Изучение элементов земляного полотна»</b>	2
<b>Тема 1.3.</b> Конструкции дорожных одежд	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожных одежд и их назначение. Типы дорожных одежд, основные виды покрытия по СП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Элементы земляного полотна.	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	2
	Практическое занятие № 8. Подбор конструкции дорожной одежды.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Элементы земляного полотна»</b>	2
<b>Тема 1.4.</b> Общие сведения об искусственных сооружениях на железных и автомобильных дорогах	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Виды искусственных сооружений на железных и автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Типы искусственных сооружений на железных и автомобильных дорогах»</b>	2
<b>Тема 1.5.</b> Грунты и каменные материалы	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Грунты. Основные сведения о грунтах. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве. Природные каменные материалы, их разновидности. Классификация горных пород. Основные свойства природных каменных материалов и требования, предъявляемые к ним. Местные дорожно-строительные материалы, их классификация, характеристика, область применения.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве»</b>	2
<b>Тема 1.6.</b> Органические вяжущие материалы	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные вязкие. Битумы нефтяные жидкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные дорожные жидкие. Битумы природные и битумосодержащие породы, их классификация и область применения. Дегти. Эмульсии дорожные, технические требования к ним.	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Классификация органических вяжущих материалов»</b>	2
<b>Тема 1.7.</b> Неорганические вяжущие материалы	<b>Содержание</b>	2
	Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. Известки, их виды и требования, предъявляемые к ним. Цементы, их виды и марки. Портландцемент. Грунты, укрепленные неорганическими вяжущими. Смеси цементобетонные. Определения, классификация и требования, предъявляемые к цементобетонным смесям и цементобетону.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Виды неорганических вяжущих материалов»</b>	2
<b>Тема 1.8.</b> Основные положения по организации строительства железных и автомобильных дорог	<b>Содержание</b>	4
	Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Надежность функционирования строительного потока. Влияние расположения района строительства на технологию возведения земляного полотна. Дорожно-климатический график.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Выполнение дорожно-климатического графика»</b>	2
<b>Тема 1.9.</b> Производственные предприятия дорожного строительства	<b>Содержание</b>	4
	Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Технология дробления (переработки) каменных материалов. Получение щебня и его сортировка. Битумные и эмульсионные базы. Транспортировка и слив вяжущих. Хранение битума, его приготовление до рабочей температуры и перекачка в дозаторы смесительных установок. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Назначение и размещение производственных предприятий»</b>	2
<b>Тема 1.10.</b> Подготовительные работы	<b>Содержание</b>	2
	Состав подготовительных работ. Общие положения по разбивочным работам: восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги, разбивка земляного полотна. Инструменты, применяемые при разбивочных работах. Расчистка дорожной полосы. Технология, автоматизация и механизация работ по валке леса, корчевке пней, удалению кустарника, уборке валунов, камней и других предметов.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Организация подготовительных работ»</b>	2
<b>Тема 1.11.</b> Сооружение земляного полотна	<b>Содержание</b>	4
	Общие требования СП к сооружению земляного полотна. Линейные и сосредоточенные работы. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах.	2
	Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов. Разравнивание и уплотнение грунта в насыпи. Планировочные, отделочные и укрепительные работы, их назначение и технология выполнения различными машинами и простейшими приспособлениями.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Технологии сооружения земляного полотна»</b>	2
<b>Тема 1.12.</b>	<b>Содержание</b>	2

Устройство дополнительных слоев основания и прослоек	Назначение дополнительных слоев оснований, прослоек и материалы, применяемые для их устройства. Технология устройства дополнительных слоев оснований. Автоматизация и механизация для устройства дополнительных слоев оснований.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Автоматизация и механизация работ по устройству дополнительных слоев оснований»</b>	2
<b>Тема 1.13.</b> Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Требования СП к устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами. Способы смешения на дороге и в смесительных установках.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Технология устройства оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности»</b>	1
<b>Тема 1.14.</b> Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология устройства щебеночных оснований и покрытий методом заклинки. Технология устройства щебеночных (гравийных) оснований методом пропитки (вдавливания).	2
	Особенности устройства оснований и покрытий из песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей. Автоматизация и механизация при устройстве оснований и покрытий.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Технология устройства оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими»</b>	1
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.15.</b> Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими	Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология, автоматизация и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами.	2
	Технология, автоматизация и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими материалами. Контроль качества работ при устройстве оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Технология устройства оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими материалами»</b>	1
	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.16.</b> Устройство асфальтобетонных оснований и покрытий	Требования СП к устройству асфальтобетонных покрытий и оснований. Технология, автоматизация и механизация работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований: подготовительные работы, транспортировка асфальтобетонных смесей, приемка смесей на месте укладки, распределение и уплотнение смеси.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Технология устройства асфальтобетонных оснований и покрытий»</b>	1
<b>Тема 1.17 .</b> Устройство поверхностной обработки покрытий	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Назначение и способы устройства поверхностной обработки. Устройство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология про-	

	изводства работ. Устройство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Технология устройства поверхностной обработки покрытий»</b>	1
<b>Тема 1.18.</b> Устройство цементобетонных оснований и покрытий	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Технология, автоматизация и механизация работ по строительству дорожных одежд с цементобетонными покрытиями. Особенности технологии устройства цементобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха. Особенности устройства монолитных предварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий.	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: « Устройство предварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий»</b>	1
<b>Тема 1.19.</b> Эксплуатация автомобильных и железных дорог.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	Основные задачи содержания автомобильных и железных дорог в весенне-летне-осенний период. Основные задачи содержания автомобильных и железных дорог в зимний период. Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Виды эксплуатации автомобильных и железных дорог»</b>	2
<b>Раздел 2. Основы автоматизации и механизации производственных процессов при строительстве и ремонте автомобильных и железных дорог</b>		<b>168</b>
<b>Тема 2.1.</b> Транспортно-эксплуатационное состояние дорог	<b>Содержание</b>	
	Эксплуатация автомобильных дорог. Состав работ по эксплуатации дорог. Классификация автомобильных дорог. Автомобильная дорога как составная часть дорожной системы. Модель взаимодействия комплекса водитель-автомобиль-дорога-среда (ВАДС).	2
	Понятия и определения: дорожные условия (ДУ), технический уровень (ТУ), эксплуатационное состояние (ЭС), транспортный поток (ТП), условия движения (УД), режим движения (Р), качество автомобильной дороги.	2
	Требования к транспортно-эксплуатационному состоянию дороги. Потребительские свойства автомобильной дороги. Система параметров и характеристик технического уровня (ТУ) и эксплуатационного состояния (ЭС).	2
	Мониторинг и определение параметров, характеристик автомобильной дороги. Методика комплексной оценки качества и состояния автомобильной дороги. Состояние покрытия и условия движения автомобиля.	2
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	2
	Практическое занятие № 1 Выполнение задания по определению категории дороги и ее основных технических параметров.	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Состав работ по эксплуатации дорог»</b>	2
<b>Тема 2.2.</b> Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений	<b>Содержание</b>	
	Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение.	2
	Методы организации работ по ремонту и содержанию дороги, их преимущества и недостатки.	2
	Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.	
	Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог.	2
	Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.	
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	2
Практическое занятие № 2. Планирование работ по ремонту автомобильной дороги.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «перечень работ по ремонту дорожных сооружений»</b>	2
<b>Тема 2.3</b> Содержание автомобильных дорог в весенне-летне-осенний период	<b>Содержание</b>	
	Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем.	2
	Содержание дорожных одежд всех видов. Содержание элементов обустройства дороги.	2
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	4
	Практическое занятие № 3 Выполнение задания по изучению машин, механизмов и инструментов, применяемых при производстве работ по содержанию дорог.	2
	Практическое занятие № 4. Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Работы по содержанию автомобильных дорог в весенне-летне-осенний период»</b>	2
<b>Тема 2.4</b> Содержание автомобильных дорог в зимний период	<b>Содержание</b>	
	Требования к состоянию автомобильных дорог в зимний период. Снегонезаносимость автомобильных дорог, меры по ее устранению. Защита дорог от снежных заносов.	2
	Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение.	2
	Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин.	4
	Очистка автомобильных дорог от снега.	2
	Патрульная снегоочистка, условия ее применения.	2
	Машины и оборудование для снегоочистки автомобильных дорог. Борьба с зимней скользкостью на дорогах. Виды скользкости и способы ее устранения.	4
Особенности борьбы с зимней скользкостью с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси. Химический способ борьбы с зимней скользкостью.	2	



	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	8
	Практическое занятие № 5. Выполнение задания по изучению машин и оборудования, применяемых для распределения противогололедных материалов.	2
	Практическое занятие № 6. Выполнение задания по выбору методов борьбы с наледями на дорогах.	2
	Практическое занятие № 7. Выполнение задания по выбору машин и механизмов для содержания автомобильной дороги в зимний период. Расчет снегозащитных сооружений.	2
	Практическое занятие № 8. Выполнение задания по выбору метода борьбы с зимней скользкостью.	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Изучение машин и оборудования для распределения противогололедных материалов»</b>	2
<b>Тема 2.5.</b> Ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений	<b>Содержание</b>	
	Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов.	4
	Ремонт водоотводных сооружений.	4
	Технология производства работ по ремонту земляного полотна и водоотводных сооружений.	4
	<b>Практические занятия в форме практической подготовки</b>	4
	Практическое занятие № 9. Выполнение задания по изучению машин и механизмов, применяемых для ремонта земляного полотна	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Организация потока по ремонту земляного полотна»</b>	2
<b>Тема 2.6.</b> Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги	<b>Содержание</b>	
	Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий.	2
	Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонного покрытия.	2
	Технология и механизация работ по ремонту цементобетонного покрытия.	2
	Уширение и усиление дорожной одежды.	4
	Ремонт элементов обустройства дорог.	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся: «Организация ремонта дорожных одежд и элементов обустройства дороги»</b>	4
Дифференцированный зачет		2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>12</b>
<b>ПП.01.01. Производственная практика (практика по профилю специальности):</b> <b>Виды работ:</b> 1. Выполнение работ по определению размеров выбоин, просадок и других повреждений дорожного полотна, определение ровности покрытия проезжей части измерительным инструментом; 2. Выполнение работ по определению величины отклонения крышек люков, смотровых колодцев,ждеприёмников относительно уровня по-		<b>72</b>

<p>крытия автомобильной дороги при помощи измерительного инструмента;</p> <p>3. Работа с ручным и механизированным инструментом для содержания автомобильных и железных дорог;</p> <p>4. Выполнение работ по содержанию покрытия автомобильных дорог: очистка покрытия автомобильных дорог от посторонних предметов при помощи ручного механизированного инструмента; очистка обочин автомобильных дорог от посторонних предметов при помощи ручного механизированного инструмента; очистка резервов от посторонних предметов при помощи ручного механизированного инструмента;</p> <p>5. Выполнение работ по содержанию и ремонту железнодорожного пути</p> <p>6. Выполнение работ по установке дорожного камня и сигнальных столбиков.</p> <p>7. Экскурсия на участки строительства (ремонта дорог). Ознакомление с технологией проведения работ и применяемым оборудованием;</p> <p>8. Оформление отчёта по практике.</p>	
<p><b>Всего</b></p>	<p><b>296</b></p>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы строительства и эксплуатации дорог», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

техническими средствами обучения:

- компьютер, мультимедийное оборудование.

Полигон учебно-натуральных образцов автомобилей и дорожных машин.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

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

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Карпов, Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Н. Карпов. – М.: Издательский центр «Академия», 2017. – 208 с.;

2. Шестопапов, К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: учеб. пособие. СПО-М.: Мастерство, 2016. – 320 с.

3. Волков, Д.П. Строительные машины и средства малой механизации»: учебник для среднего проф. образования / Д.П. Волков. – М.: Издательский центр «Академия», 2015. – 480 с.;

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ	Умеет обеспечивать безопасность движения транспорта при производстве работ: выставляет ограждение препятствий, мест производства работ переносными сигналами; регулирует движение транспорта	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач.
ПК 1.2 Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов	Выполняет работы по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин. Организует выполнение работ по текущему содержанию и ремонту дорог и искусственных сооружений с использованием машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов. Обеспечивает безопасность работ при строительстве и ремонте дорог и дорожных сооружений	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач.
ПК 1.3 Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог	Пользуется мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров. Определяет техническое состояние дорог и дорожных сооружений, рассчитывает потребности в необходимом оборудовании для производства работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений Осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины	Экспертное наблюдение при выполнении работ на учебной практике, решении ситуационных задач
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;  - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной практикам
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>	
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту</li> </ul>	