Министерство образования и науки Челябинской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Челябинский государственный колледж «Рост»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Челябинский государственный колледж «Рост»

_____ Д.В. Петров

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ, СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ДОРОГ (В ТОМ ЧИСЛЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ)

для специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)

среднего профессионального образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6D2F8FEFC1CCA3E054A19958B53C75A5
Владелец: Петров Дмитрий Викторович
Действителен: с 19.09.2023 до 12.12.2024

Челябинск, 2023

Одобрена:
Предметной цикловой комиссией
Утверждена:
Директором ГБПОУ «Челябинский государственный колледж «Рост»
Петровым Д.В.

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (Приказ Минобрнауки России от 23 января 2018 № 45 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)»)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский государственный колледж «Рост».

Разработчик: Курбатов В.И., преподаватель ГБПОУ ЧГК «Рост»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути)

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог (в том числе железнодорожного пути) 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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

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

1.1.2. В результате освоения профессионального модуля обучаемый должен:

Иметь практический	- выполнения работ по строительству, текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием

опыт:	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

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

на освоение МДК – 382 час.;
на практики - 216 час., в том числе:
учебную – 144 час.;
производственную – 72 час.;
промежуточная аттестация – 12 час.;
консультации – 0 час.;
самостоятельная работа – 4 час.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							Промежуточная аттестация
			Обучение по МДК			Консультации	Самостоятельная работа	Практики		
			Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
				практических занятий	Курсовой проект					
ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	**МДК.01.01.** Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений	**186**	178	82			2			6
ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	**МДК.01.02.** Организация планово-предупредительных работ по текущему содержанию и ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием машинных комплексов	**206**	204	100			2			
ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	**УП 01 Учебная практика**	**144**							**144**	
ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	**ПП 01 Производственная практика (по профилю специальности)**	**72**						**72**		
Экзамен по модулю ПМ. 01.ЭМ		**6**								
Всего:		**614**	**382**	**182**	**0**	**0**	**4**	**72**	**144**	**6**

2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Наименование разделов и тем ПМ, МДК	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1	2		3
МДК.01.01. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ДОРОГ И ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ			**178**
Введение	**Содержание**	Коды компетенций	**4**
	Определение термина автомобильная дорога. Основные составляющие части современной автомобильной дороги. Нормативные нагрузки и габариты.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК	4

	Интенсивность движения. Классификация автомобильных дорог	04; ОК 07	
Тема 1 Поперечный и продольный профиль	**Содержание**		**36**
	1. Основные элементы поперечного профиля дороги: полоса отвода, проезжая часть, разделительные полосы, обочины, откосы земляного полотна, кюветы и резервы. Их назначение и конструктивные особенности.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	8
	2. 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..		
	3. Продольный профиль дороги. Изображение продольного профиля на чертеже в соответствии с требованиями ГОСТа.		
	4. Понятие о проектной линии и ее геометрических элементах. Продольный уклон линии. Вертикальные кривые и их назначение. Основные элементы вертикальных кривых.		
	В том числе, практических занятий:		28
	Практическое занятие № 1. Расчет интенсивности движения, определение категории автомобильной дороги.		
	Практическое занятие № 2. Техника вычисления продольного уклона, проектных и рабочих отметок. Определение пикетажного положения точек нулевых работ.		
	Практическое занятие № 3. Построение плана трассы.		
	Практическое занятие № 4. Построение продольного профиля автомобильной дороги.		
	Практическое занятие № 5. Определение расчетного расстояния видимости на элементах плана и продольного профиля автомобильной дороги		
	Практическое занятие № 6. Определение условий видимости на кривых в плане		
	Практическое занятие № 7. Определение условий видимости на кривых в продольном профиле		
Тема 2 Земляное полотно автомобильной дороги	**Содержание**		**24**
	1. Технические требования, предъявляемые к земляному полотну. Элементы земляного полотна. Строительные свойства грунтов и их использование при возведении земляного полотна.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	8

и дорожный водоотвод	**2.** Расположение грунтов в земляном полотне. Требования к степени уплотнения грунтов земляного полотна на косогорах и основаниях.		
	3. Типовые поперечные профили земляного полотна. Дорожный водоотвод, его назначение и конструкции. Система сооружений дорожного водоотвода.		
	4. Боковые канавы (кюветы), резервы, водоотводные нагорные канавы, их укрепление.		
	В том числе, практических занятий:		16
	Практическое занятие № 8. Построение поперечных профилей автомобильной дороги.		
	Практическое занятие № 9. Построение поперечных профилей автомобильной дороги.		
Тема 3 Конструкции дорожных одежд	**Содержание**		**16**
	1. Требования, предъявляемые к дорожной одежде. Конструктивные слои дорожных одежд и их назначение.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Типы дорожных одежд, основные виды покрытия по СП, область их применения. Жесткие и нежесткие дорожные одежды. Типовые конструкции дорожных одежд.		
	В том числе, практических занятий:		12
	Практическое занятие № 10. Подбор конструкции дорожной одежды		
	Практическое занятие № 11. Подбор конструкции дорожной одежды		
Тема 4 Общие сведения об искусственных сооружениях на автомобильных дорогах	**Содержание**		**4**
	1. Виды искусственных сооружений на автомобильных дорогах: мосты, путепроводы, виадуки, эстакады, тоннели, трубы и другие сооружения.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Роль малых мостов и труб в системе водоотвода. Основные элементы малых мостов, труб и мостовых переходов. Габариты мостов и допустимые нагрузки.		
Тема 5 Грунты и каменные материалы	**Содержание**		**4**
	1. Грунты. Основные сведения о грунтах. Классификация грунтов, используемых в дорожном строительстве. Природные каменные материалы, их разновидности. Классификация горных пород.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Основные свойства природных каменных материалов и требования, предъявляемые к ним. Местные дорожно-строительные материалы, их классификация, характеристика, область применения.		
Тема 6 Органические вяжущие материалы	**Содержание**		**4**
	1. Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие, технические требования, предъявляемые к ним. Битумы нефтяные	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК	4

	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.	04; ОК 07	
	2. Смеси, укрепленные органическими вяжущими. Смеси асфальтобетонные. Классификация асфальтобетонных смесей. Физико-механические свойства асфальтобетонных смесей.		
Тема 7 Неорганические вяжущие материалы	**Содержание**		**4**
	1. Неорганические вяжущие материалы, их классификация и область применения в дорожном строительстве. Извести, их виды и требования, предъявляемые к ним. Цементы, их виды и марки. Портландцемент.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Грунты, укрепленные неорганическими вяжущими. Смеси цементобетонные. Определения, классификация и требования, предъявляемые к цементобетонным смесям и цементобетону.		
Тема 8 Основные положения по организации строительства автомобильных дорог	**Содержание**		**12**
	1. Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация и автоматизация строительства. Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Надежность функционирования строительного потока. Влияние расположения района строительства на технологию возведения земляного полотна. Дорожно-климатический график.		
	В том числе, практических занятий:		8
	Практическое занятие № 12. Определение сроков производства земляных работ.		
	Практическое занятие № 13. Построение дорожно-климатического графика.		
Тема 9 Производственные предприятия дорожного строительства	**Содержание**		**12**
	1. Классификация, назначение и размещение производственных предприятий. Технология дробления (переработки) каменных материалов. Получение щебня и его сортировка. Битумные и эмульсионные базы. Транспортировка и слив вяжущих.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Хранение битума, его приготовление до рабочей температуры и перекачка в дозаторы смесительных установок. Асфальтобетонные заводы (АБЗ). Контроль качества приготовления асфальтобетонных смесей.		
	В том числе, практических занятий:		8
	Практическое занятие № 14. Обоснование расположения асфальтобетонного завода.		

	Практическое занятие № 15. Построение генерального плана асфальтобетонного завода.		
Тема 10 Подготовительные работы	**Содержание**		**8**
	1. Состав подготовительных работ. Общие положения по разбивочным работам: восстановление и закрепление трассы автомобильной дороги, разбивка земляного полотна. Инструменты, применяемые при разбивочных работах.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Расчистка дорожной полосы. Технология работ по валке леса, корчевке пней, удалению кустарника, уборке валунов, камней и других предметов.		
	В том числе, практических занятий:		4
	Практическое занятие № 16. Расчет подготовительных работ по валке леса		
Тема 11 Сооружение земляного полотна	**Содержание**		**8**
	1. Общие требования СП к сооружению земляного полотна. Линейные и сосредоточенные работы.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	8
	2. Ведущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляных работах**.**		
	3. Классификация грунтов по трудности разработки. Рыхление грунтов. Разравнивание и уплотнение грунта в насыпи.		
	4. Планировочные, отделочные и укрепительные работы, их назначение и технология выполнения различными машинами и простейшими приспособлениями		
Тема 12 Устройство дополнительных слоев основания и прослоек	**Содержание**		**4**
	1. Назначение дополнительных слоев оснований, прослоек и материалы, применяемые для их устройства.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Технология устройства дополнительных слоев оснований. Машины и механизмы для устройства дополнительных слоев оснований.		
Тема 13 Устройство оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами	**Содержание**		**4**
	1. Требования СП к устройству оснований и покрытий из грунтов и отходов промышленности, укрепленных органическими и неорганическими вяжущими материалами.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. 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.		
Тема 14 Устройство	**Содержание**		**8**
	1. Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология устройства	ПК 1.1-1.3	8

оснований и покрытий из каменных материалов, не обработанных вяжущими	щебеночных оснований и покрытий методом заклинки.	ОК 02; ОК 04; ОК 07	
	2. Технология устройства щебеночных (гравийных) оснований методом пропитки (вдавливания).		
	3. Особенности устройства оснований и покрытий из песчано-гравийных и песчано-щебеночных смесей.		
	4. Машины и механизмы, применяемые при устройстве оснований и покрытий.		
Тема 15 Устройство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных вяжущими	**Содержание**		**4**
	1. Требования СП к устройству оснований и покрытий. Технология и механизация работ по устройству оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими материалами**.**	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Технология 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.		
Тема 16 Устройство асфальтобетонных оснований и покрытий	**Содержание**		**10**
	1. Требования СП к устройству асфальтобетонных покрытий и оснований. Технология и механизация работ по устройству асфальтобетонных покрытий и оснований: подготовительные работы, транспортировка асфальтобетонных смесей, приемка смесей на месте укладки, распределение и уплотнение смеси.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий из холодных, литых смесей и смесей с применением полимеров. Особенности строительства асфальтобетонных покрытий при пониженных температурах воздуха. Обеспечение шероховатости асфальтобетонных покрытий		
	В том числе, практических занятий:		6
	Практическое занятие № 17. Обоснование величины сменной захватки		
	Практическое занятие № 18. Технологическая карта и схема строительства дорожной одежды		
Тема 17 Устройство поверхностной обработки покрытий	**Содержание**		**4**
	1. Назначение и способы устройства поверхностной обработки. Устройство поверхностной обработки с использованием фракционированного щебня: область применения, применяемые материалы, технология производства работ.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2. Устройство поверхностной обработки с использованием эмульсионно-минеральных смесей.		
Тема 18 Устройство	**Содержание**		**4**
	1. Технология и механизация работ по строительству дорожных одежд с		4

цементобетонных оснований и покрытий	цементобетонными покрытиями. Особенности технологии устройства цементобетонных покрытий и оснований при пониженных температурах воздуха.		
	2. Особенности устройства монолитных предварительно напряженных и сборных железобетонных покрытий.		
Самостоятельная работа	Проработать конспект занятий, специальную и техническую литературу, подготовиться к практическим занятиям		**2**
Консультации			**0**
Промежуточная аттестация			**6**
МДК.01.02 ОРГАНИЗАЦИЯ ПЛАНОВО-ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПО ТЕКУЩЕМУ СОДЕРЖАНИЮ И РЕМОНТУ ДОРОГ И ДОРОЖНЫХ СООРУЖЕНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННЫХ КОМПЛЕКСОВ			**204**
Тема 1 Транспортно-эксплуатационное состояние дорог	**Содержание**		**16**
	1. Эксплуатация автомобильных дорог.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	12
	2. Состав работ по эксплуатации дорог		
	3. Классификация автомобильных дорог.		
	4. Состояние покрытия и условия движения автомобиля		
	5. Состояние покрытия и условия движения автомобиля		
	6. Состояние покрытия и условия движения автомобиля		
	В том числе, практических занятий:		4
	Практическое занятие № 19. Определение категории дороги и ее основных технических параметров.		
Тема 2 Организация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений	**Содержание**		**42**
	1. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог, их виды и назначение.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	18
	2. Методы организации работ по ремонту и содержанию дороги, их преимущества и недостатки. Организация работ по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах. Обеспечение безопасности движения при выполнении работ по ремонту и содержанию дорог.		
	3. Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.		
	4.Классификация работ по содержанию автомобильных дорог с использованием машинных комплексов.		
	5.Организация содержания дорог в тёплый период с использованием машинных комплексов.		
	6. Зимнее содержание дорог с использованием машинных комплексов.		

	7.Озеленение автомобильных дорог с использованием машинных комплексов.		
	8.Определение объемов дорожно-ремонтных работ с использованием машинных комплексов.		
	9.Планирование работ по ремонту дорог		
	В том числе, практических занятий:		48
	Практическое занятие № 20. Технологические схемы установки дорожных знаков.		
	Практическое занятие № 21. Технологические схемы установки ограждений.		
	Практическое занятие № 22. Технологические схемы установки направляющих устройств.		
	Практическое занятие № 23. Разработка мероприятий по совершенствованию характеристик дорог.		
	Практическое занятие № 24. Разработка мероприятий по совершенствованию геометрических параметров дорог.		
	Практическое занятие № 25. Оценка сроков службы дорожных одежд.		
	Практическое занятие № 26. Технологические схемы ухода за лесонасаждениями.		
	Практическое занятие № 27. Расчёт межремонтных сроков дорожных одежд и покрытий.		
	Практическое занятие № 28. Определение расчетных состояний поверхности дорог.		
Тема 3 Содержание автомобильных дорог в весенне-летне-осенний период	**Содержание**		**16**
	1. Содержание полосы отвода, земляного полотна, водоотводных и дренажных систем.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	10
	2. Содержание дорожных одежд всех видов.		
	3. Содержание элементов обустройства дороги.		
	4. Машины, механизмы и инструменты, применяемые при производстве работ по содержанию дорог.		
	5. Организация учета интенсивности движения и состава транспортных средств на автомобильных дорогах.		
	В том числе, практических занятий:		
	Практическое занятие № 29 Планирование работ по содержанию автомобильной дороги в весенне-летне-осенний период.		6
Тема 4	**Содержание**		**48**

Содержание автомобильных дорог в зимний период	**1.** Требования к состоянию автомобильных дорог в зимний период. Снегонезаносимость автомобильных дорог, меры по ее устранению.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	24
	2. Защита дорог от снежных заносов. Снегозащитные насаждения и искусственные снегозащитные устройства, их назначение.		
	3. Особенности защиты горных дорог от снежных заносов и лавин.		
	4. Очистка автомобильных дорог от снега.		
	5. Патрульная снегоочистка, условия ее применения.		
	6. Машины и оборудование для снегоочистки автомобильных дорог.		
	7. Борьба с зимней скользкостью на дорогах.		
	8. Виды скользкости и способы ее устранения.		
	9. Особенности борьбы с зимней скользкостью с использованием фракционных материалов и пескосоляной смеси.		
	10. Химический способ борьбы с зимней скользкостью		
	11. Машины и оборудование, применяемые для распределения противогололедных материалов.		
	12. Борьба с наледями на дорогах.		
	В том числе, практических занятий:		24
	Практическое занятие №30. Технологические схемы организации снегозащитных лесонасаждений.		
	Практическое занятие №31. Технологические схемы снегозадерживающих сооружений		
	Практическое занятие №32. Разработка технологических схем очистки дороги от снега.		
	Практическое занятие №33. Разработка методов борьбы с зимней скользкостью.		
Тема 5 Озеленение автомобильных дорог	**Содержание**		**8**
	1.Назначение озеленения автомобильных дорог.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	8
	2.Размещение живых изгородей и лесных полос в зависимости от условий снегонезаносимости.		
	3.Типовые схемы защитных насаждений, подбор древесных и кустарниковых пород для снегозащитных насаждений.		
	4.Мероприятия по повышению эффективности работы снегозащитных сооружений.		
Тема 6 Ремонт земляного полотна и водоотводных	**Содержание**		**28**
	1.Ремонт земляного полотна по поднятию высотных отметок насыпи, уширению земляного полотна, ликвидации пучин, укреплению обочин и откосов.		8
	2.Ремонт водоотводных сооружений.		

сооружений.	3.Технология производства работ по ремонту земляного полотна и водоотводных сооружений.		
	4.Машины и механизмы, применяемые для ремонта.		
	В том числе, практических занятий:		18
	Практическое занятие №34. Расчёт объемов и ресурсов подготовительных работ		
	Практическое занятие №35. Определение средней дальности перемещение грунта..		
	Практическое занятие №36. Выбор землеройных машин по техническим и экономическим показателям		
Тема 7 Ремонт дорожных одежд и элементов обустройства дороги	**Содержание**		**10**
	1.Состав работ по ремонту дорожных одежд. Технология и механизация работ по ремонту щебеночных и гравийных покрытий.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	10
	2.Технология и механизация работ по ремонту асфальтобетонного покрытия.		
	3.Технология и механизация работ по ремонту цементобетонного покрытия.		
	4.Уширение и усиление дорожной одежды.		
	5.Ремонт элементов обустройства дорог.		
Тема 8 Ремонт зданий и сооружений на автомобильных дорогах	**Содержание**		**4**
	1.Виды и содержание систем ремонта зданий и сооружений.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	4
	2.Текущий ремонт зданий и сооружений. Капитальный ремонт зданий и сооружений.		
Тема 9 Правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и дорожных сооружений	**Содержание**		**8**
	1.Работы, подлежащие приемке. Комиссия, осуществляющая приемку работ.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	8
	2.Оценка уровня содержания автомобильных дорог по показателю качества.		
	3.Оценка качества ремонта автомобильных дорог по показателю качества.		
	4.Оценка качества эксплуатационного содержания и ремонта по коэффициентам – показателям их эксплуатационного состояния.		
Тема 10 Технический учет и паспортизация автомобильных дорог	**Содержание**		**2**
	1.Задачи технического учета и паспортизации автомобильных дорог, и сооружений на них Порядок проведения технического учета и паспортизации. Основные понятия по созданию, функционированию и использованию системы управления базами дорожных данных.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	2

Учебная практика			**144**
Виды работ Выполнение работ по текущему содержанию дорог **с** использованием машинных комплексов Выполнение работ по текущему ремонту дорожных сооружений **с** использованием машинных комплексов. Выполнение работ по текущему содержанию дорожных сооружений **с** использованием машинных комплексов. Выполнение работ по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования Обеспечение безопасности работ при ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Определение технического состояния механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Выполнение основных видов работ по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов. Выполнение основных видов работ по ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов. Организация работ персонала по эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования; Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины содержания дорог. Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины ремонта дорог. Осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины строительства дорог.	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	
Производственная практика			**72**
Виды работ Выполнение работ по строительству дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента и машин. Выполнение работ по текущему содержанию дорог и дорожных сооружений с использованием	ПК 1.1-1.3 ОК 02; ОК 04; ОК 07	

механизированного инструмента подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Организация выполнения работ по ремонту дорог и дорожных сооружений с использованием механизированного инструмента подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования. Организация работ по эксплуатационным регулировкам ДВС. Организация работ по техническому обслуживанию подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в процессе их работы. Выполненных работ с использованием мерительного инструмента.		
Экзамен по модулю ПМ01		**6**
ВСЕГО		**614**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Профессиональный модуль реализуется в учебных кабинетах: «Технического обслуживания и ремонта дорог»; лаборатории «Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента»; полигона.

1. Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета : «Технического обслуживания и ремонта дорог»:
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- техническая документация;
- методическая документация;
- образцы строительных материалов и изделий, навесного оборудования и механизмов путевых и строительных машин.

2. Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: «Технической эксплуатации путевых и строительных машин, путевого механизированного инструмента»:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты, схемы, таблицы;
- техническая документация;
- методическая документация;
- натуральные образцы элементов, агрегатов, механизмов трансмиссии, механизмов управления, тормозных систем, ходовой части поливомоечной машины ЭД-244, подметально-уборочной машины ПУМ-1, плужно-щеточной машины ЭД-243, снегопогрузчика ДЭ226, экскаватора ЭК-12, асфальтоукладчика ДС189, автогрейдера ДЗ-180А, скрепера ДЗ-11П, катка ДУ54М дорожного ремонтера ОРД-1025. погрузчика колёсного ПК-46 бульдозера Б10М;
- комплекс оборудованного автодрома
- барьеры из полимерных материалов

Технические средства обучения:
- компьютерный стол для преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- принтер;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Полигон:
- учебно-натуральных образцов дорог и дорожных сооружений.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которую рекомендуется проводить концентрировано.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Б.Н. Карпов. – 2-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
2. Строительство автомобильных дорог и аэродромов: учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / С.Н. Каменев. – М.: Ин-Фолио, 2010.

Дополнительные источники:

1. Автомобильный справочник-энциклопедия: справочное пособие / Н.А. Кузьмин, В.И. Песков. – М.: ФОРУМ, 2011. – (Высшее образование).
2. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно: учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / В.П. Подольский, А.В. Глагольев, П.И. Поспелов; под ред. В.П. Подольского. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
1. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц / учебник для студ. высш. учеб. заведений / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2009.
2. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. - Т. 1: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Васильев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
3. Эксплуатация автомобильных дорог : в 2 т. – Т. 2 : учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.П. Васильев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.
4. http://www.gpntb.ru/ – Государственная публичная научно-техническая библиотека России.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
Обеспечивать безопасность движения транспортных средств при производстве работ.	- Обеспечение безопасности движения транспортных средств при производстве работ в соответствии с правилами дорожного движения, строительными нормами и правилами, инструкциями, требованиями охраны труда и обеспечением безопасности движения поездов при производстве работ.	экспертная оценка выполнения практического задания.
Обеспечивать безопасное и качественное выполнение работ при использовании подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов.	- выполнение работ с использованием подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и механизмов в соответствии с требованиями технологических процессов, СНиП, ГОСТ, инструкциями, требованиями охраны труда.	экспертная оценка выполнения практического задания.
Выполнять требования нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог.	- выполнение требований нормативно-технической документации по организации эксплуатации машин при строительстве, содержании и ремонте дорог в соответствии с действующими нормами правилами.	экспертная оценка выполнения практического задания.

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах, фестивалях, конференциях, конкурсах профессионального мастерства	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы; - наблюдение и оценка достижений по результатам деятельности во внеурочных мероприятиях.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области организации процесса; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике.
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск, ввод и использование необходимой информации для выполнения профессиональных задач.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике; - оценка достижений по результатам выполнении внеаудиторной самостоятельной работы.
Использовать информационно-коммуникаци-онные технологии в профессиональной деятельности.	- использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, в период учебной и производственной практик; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
Работать в коллективе и в команде, эффективно	- взаимодействие со студентами и преподавателями	- наблюдение и оценка постижений при выполнении

общаться с коллегами, руководством, потребителями.	в ходе обучения.	задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике.
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- умение принимать совместные обоснованные решения, в том числе в нестандартных ситуациях.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, внеурочной деятельности
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - планирование обучающимся повышения квалификационного уровня в области автомобильного транспорта.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике; - оценка достижений по результатам выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- применение инновационных технологий в области организации перевозочного процесса.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике.
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- проявление интереса к исполнению воинской обязанности; - развитие логического мышления.	- наблюдение и оценка достижений при выполнении задания на лабораторных и практических занятиях, учебной и производственной практике, военных сборах.