

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА профессионального модуля

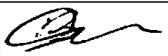
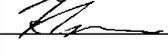
ПМ.06 Освоение профессии 11889 Дорожный рабочий (код и наименование профессионального модуля по учебному плану специальности)

Для специальности СПО: 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Входит в состав цикла: профессиональный цикл

Входит в состав части учебного плана вариативная
(обязательная (базовая), вариативная)

Форма обучения: очная, заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработчики	д.т.н., профессор	В.Л. Свиридов	
	к.т.н., доцент	К.П. Черных	
Одобрена на заседании кафедры ТС 10 сентября 2019 г., протокол № 1	Зам. зав. кафедрой ТС	В.Л. Свиридов	
Согласовал	Руководитель ППССЗ	В.Л. Свиридов	
	Директор УТК	О.Л. Бякина	
	Директор УМЦ	С.Г. Андреев	

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы	3
1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля	3
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы	4
2.2 Структура и содержание профессионального модуля	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	16
3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	16
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ А (обязательное) Фонд оценочных материалов по профессиональному модулю	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б (рекомендуемое) методические рекомендации и указания	39

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 Освоение профессии 11889 Дорожный рабочий

1.1 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный модуль является вариативной частью профессиональных модулей учебного плана ФГОС СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

Профессиональный модуль предполагает освоение профессии рабочего: 11889 Дорожный рабочий

Цель профессионального модуля - освоение следующего вида деятельности: освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих – освоение рабочей профессии Дорожный рабочий, а также формирование у обучающихся знаний и умений, соответствующих ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, ОК 10, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ДПК 01, ДПК 02, ДПК 03 ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

Требования к результатам освоения профессионального модуля:

Номер компетенции по ФГОС	Содержание компетенции	В результате изучения профессионального модуля обучающиеся должны:		
		знать	уметь	иметь практический опыт
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	способы решения задач профессиональной деятельности дорожного рабочего;	выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ;	в выполнении перечня необходимых работ дорожного рабочего;
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	способы осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач дорожного рабочего;	находить, анализировать и интерпретировать информацию, необходимую для выполнения задач дорожного рабочего;	в поиске, анализе и обобщении информации, необходимой для выполнения трудовых действий дорожного рабочего;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	условия и способы повышения тарифных разрядов дорожного рабочего;	планировать время для собственного профессионального и личностного развития;	в выполнении трудовых действий дорожного рабочего;
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	способы выполнения простейших, простых, средней сложности и сложных работ дорожного рабочего	выполнять простейшие, простые, средней сложности и сложные работы дорожного рабочего	в выполнении необходимых трудовых действий дорожного рабочего;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	требования охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ, в т.ч. в условиях ЧС;	выполнять работы дорожного рабочего с учетом требований ООС, ресурсосбережения, в том числе в условиях ЧС;	в выполнении требований охраны труда, противопожарной и экологической безопасности;

ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	основы информационных технологий и способы поиска сведений в сфере профессиональной деятельности;	осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию в профессиональной сфере;	в использовании информации, нужной для выполнения трудовых действий дорожного рабочего;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	правила использования документации на государственном и иностранном языках;	пользоваться документацией на государственном и иностранном языках	в использовании документации для дорожного рабочего;
ПК 2.1.	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов (ДСМ);	способы добычи и переработки ДСМ; правила приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; передовые технологии добычи и переработки ДСМ;	ориентироваться в этапах подготовки месторождения к разработке; обоснованно выбирать схемы работы оборудования; устанавливать последовательность приготовления АБС и других смесей.	в производстве и применении дорожно-строительных материалов, АБС, ЦБС и других смесей
ПК 3.1.	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;	основные положения по организации процесса строительства автодорог, ТС и аэродромов; порядок материально-технического обеспечения объектов строительства;	строить автодороги, транспортные сооружения и аэродромы; самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции.	в выполнении технологических операций при строительстве автомобильных дорог, искусственных сооружений и аэродромов;
ПК 4.1.	Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов;	основные положения по организации процесса зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов;	выполнять работы по зимнему содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	в выполнении работ по зимнему содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 4.2.	Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;	основные положения по организации содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;	выполнять работы по содержанию автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;	в выполнении работ по содержанию 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;	способы контроля и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	осуществлять контроль и приемку выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;	в контроле и приемке выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов;
ПК 4.4.	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;	последовательность выполнения технологических процессов ремонта автодорог и аэродромов;	соблюдать технологические процессы ремонта автомобильных дорог и аэродромов;	выполнения технологических процессов ремонта автодорог и аэродромов;
ДПК 01.	Соблюдать правила дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности при ведении дорожно-строительных работ (ДСР);	основы правил дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности при ведении дорожно-строительных работ;	выполнять правила дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности при ведении дорожно-строительных работ;	в выполнении правил дорожного движения, требований охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности при ведении ДСР;

ДПК 02.	Грамотно использовать машины, механизмы, ручной инструмент и средства малой механизации при осуществлении производственных процессов и операций;	правила использования машин, механизмов, ручного инструмента и средств малой механизации при осуществлении производственных процессов и операций;	использовать машины, механизмы, ручной инструмент и средства малой механизации при осуществлении производственных процессов и операций;	в использовании машин, механизмов, ручного инструмента и средств малой механизации для дорожного рабочего
ДПК 03.	Контролировать качество применяемых дорожно-строительных материалов и соблюдать технологии выполнения дорожно-строительных работ.	основы правил контроля качества применяемых ДСМ и соблюдения технологии выполнения дорожно-строительных работ;	осуществлять контроль качества применяемых ДСМ и соблюдения технологии выполнения дорожно-строительных работ;	контроля качества применяемых ДСМ и соблюдения технологии выполнения ДСР;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов по видам учебной работы
Общий объем учебной нагрузки:	396
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем: в том числе:	203
лекционные занятия	134
практические занятия	67
уроки	-
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
консультации	2
учебная практика УП 06.01	36 (1 неделя)
производственная практика ПП 06.01	72 (2 недели)
Самостоятельная работа обучающихся: в том числе:	73
1. Самостоятельный поиск, анализ информации, систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебников)	20
2. Подготовка к практическим работам с использованием рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите	18
3. Подготовка к устному опросу.	10
4. Подготовка к промежуточной аттестации	25
Промежуточная аттестация в форме 5-х зачетов с оценкой, квалификационного экзамена по модулю	16

2.2 Структура и содержание профессионального модуля

2.2.1 Тематический план профессионального модуля

очная форма обучения

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т.ч. лекции/ лабораторные работы/ практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03	МДК.06.01 Раздел 1 Дорожные материалы	72	53	34/0/17	-	17	-	-	-
ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03	МДК.06.02 Раздел 2 Выполнение работ по профессии Дорожный рабочий	70	51	34/0/17	-	17	-	-	-
ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.1-4.3, ДПК 01-03	МДК.06.03 Раздел 3 Тенденции развития дорожной отрасли	142	99	66/0/33	-	39	-	-	-
ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	УП.06.01 Учебная практика	36						36	-
ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	ПП.06.01 Производственная практика	72							72
ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1- 4.4, ДПК 01- 03	ПМ.06.ЭК Квалификационный экзамен	4							
Всего по ПМ:		396	203	134/0/67		73		36	72

2.2.1 Тематический план профессионального модуля

заочная форма обучения

Коды компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего часов	в т.ч. лекции/ лабораторные работы/ практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03	МДК.06.01 Раздел 1 Дорожные материалы	72	8	4/4/0	-	62	-	-	-
ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03	МДК.06.02 Раздел 2 Выполнение работ по профессии Дорожный рабочий	70	8	4/0/4	-	60	-	-	-
ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.1-4.3, ДПК 01-03	МДК.06.03 Раздел 3 Тенденции развития дорожной отрасли	142	18	10/0/8	-	120	-	-	-
ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	УП.06.01 Учебная практика	36						36	-
ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	ПП.06.01 Производственная практика	72							72
ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1- 4.4, ДПК 01- 03	ПМ.06.ЭК Квалификационный экзамен	4							
	Всего по ПМ:	396	34	18/4/12		242		36	72

2.2.2 Содержание профессионального модуля

Наименование	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем	Уровень
--------------	---	-------	---------

разделов и тем		часов	освоения*
1	2	3	4
Раздел 1	МДК. 06.01 Дорожные материалы	72	-
Тема 1.1. Организация производства нерудных каменных материалов	Тема 1.1.1 Основные свойства дорожно-строительных материалов	8	-
	Содержание учебного материала. Свойства дорожно-строительных материалов: физические (истинная, средняя, насыпная плотности, пористость и пустотность, влажность по массе и объему, водостойкость, морозостойкость); механические (предел прочности при сжатии, изгибе и растяжении, дробимость, истираемость, упругость, модуль упругости, хрупкость, пластичность); химические, технологические и эксплуатационные (коррозионная стойкость, атмосферостойкость, растворимость, твердение, адгезия, цементирующая способность; вязкость, дробимость, удобоукладываемость, уплотняемость, нерасслаиваемость; износостойкость, долговечность, светотехнические и противогололедные свойства, ровность покрытия, шероховатость, коэффициент сцепления и др.).	4	2
	Практические занятия Общие сведения о природных каменных материалах. Разновидности природных каменных материалов. Происхождение и классификация горных пород. Месторождения природных каменных материалов, применяемых в дорожном строительстве, технические характеристики	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 1.1.2 Каменные материалы, применяемые в естественном виде	4	-
	Содержание учебного материала. Гравий, технические характеристики, добыча гравия. Технологическая схема разработки рыхлых горных пород, деление на фракции. Виды песка. Технические характеристики, требования стандартов. Применение песка гравелистого, укрупненного и средней крупности для строительства автодорог и аэродромов. Смеси гравийно-песчаные для строительных работ: характеристики, требования стандартов. Валунный камень, булыжный камень, их применение в строительстве.	2	2
	Практические занятия Определение зернового состава и модуля крупности песка. Определение содержания в песке пылевидных, глинистых и илистых частиц методом отмучивания, насыпной плотности в неуплотненном состоянии и истинной плотности песка пикнометрическим методом.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	1	3
	Тема 1.1.3 Организация производства нерудных дорожно-строительных материалов	8	-
	Содержание учебного материала. Щебень для строительных работ из природного камня, щебень из гравия, из попутно-добываемых пород и отходов горно-обогатительных предприятий. Технические требования к щебню, деление щебня на фракции, группы по форме зерен щебня, в зависимости от марки по дробимости и истираемости. Нормирование содержания пылевидных и глинистых частиц в щебне. Дробленый песок. Сырье для изготовления, марки песка, зерновой состав, разделение на фракции, технические требования стандартов. Применение дробленого песка для устройства дорожной одежды, бетонных, железобетонных конструкций и других работ. Переработка горной породы на штучные изделия /бутовый камень, шашка каменная для мощения,	4	2

брусчатка, бортовые камни, камни для облицовки, плиты тротуарные и другие/, их получение, типы и марки, технические требования, применение в строительстве. Приемка каменных материалов, хранение и транспортирование. Соблюдение правил техники безопасности при приемке и транспортировании. Охрана окружающей среды, рекультивация карьеров, отвалов пустых пород, территорий временных предприятий и других. Декларирование и сертификация каменных материалов.		
Практические занятия Определение зернового состава щебня, влажности, средней плотности, насыпной плотности и пустотности. Определение дробимости щебня (гравия) при сжатии в цилиндре и истираемости в полочном барабане.	2	3
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
Тема 1.1.4 Искусственные каменные материалы. Организация производства ИКМ	4	-
Содержание учебного материала. Щебень шлаковый, доменный, сталеплавильный для дорожного строительства. Технические требования стандартов к щебню, применяемому в дорожном строительстве. Разделение щебня на фракции, классы прочности, марки по морозостойкости. Щебень и песок аглопоритовые, гравий и песок керамзитовые, керамдор, песок и щебень перлитовые вспученные, дорожный ситалл и др. Технические характеристики, рациональные области применения. Минпорошок для производства АБС: классификация, технические требования, особенности получения, применения. Маркировка, хранение и транспортирование ИКМ. Соблюдение ОТиТБ при производстве, транспортировании и хранении ИКМ. Экономическая эффективность применения каменных материалов и изделий.	2	2
Практические занятия Определение зернового состава минерального порошка, влажности, средней плотности, насыпной плотности и битумоемкости.	1	3
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	1	3
Тема 1.1.5 Минеральные вяжущие материалы	8	-
Содержание учебного материала. Известь строительная воздушная, гидравлическая известь, гипсовые и магнезиальные вяжущие материалы: сырье для производства, краткие сведения о получении, технические требования, области применения. Шлаковые вяжущие на основе шлаков черной металлургии, на основе топливных шлаков и зол, материалы для получения, состав, технические требования, марки, применение. Портландцемент, сырье для получения, химический состав, технологии производства портландцемента. Схема производства цемента по мокрому и сухому способам с обжигом во вращающихся печах. Клинкерные минералы. Краткие сведения о теории твердения портландцемента. Свойства портландцемента и технические требования к нему. Классификация специальных видов портландцементов: быстротвердеющий портландцемент (БТЦ), пластифицированный портландцемент, гидрофобный портландцемент, портландцемент с умеренной экзотермией, сульфатостойкие цементы, цементы для бетона дорожных и аэродромных покрытий, декоративные (цветные) цементы, кладочные цементы, портландцемент для изготовления асбестоцементных изделий, пуццолановый портландцемент и шлакопортландцемент. Глиноземистый цемент и цементы на его основе, состав, применение. Теории кор-	4	2

	розии (разрушения) цементного камня, ее виды. Мероприятия по защите бетона от коррозии.		
	Практические занятия Определение истинной, насыпной плотности, тонкости помола цемента. Определение ТНГ цементного теста, сроков схватывания и равномерности изменения объема, предела прочности при изгибе и сжатии образцов-балочек.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
Тема 1.2. Организация выпуска асфальтобетонных смесей	Тема 1.2.1 Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов	8	-
	Содержание учебного материала Химический состав, классификация, область применения органических вяжущих материалов. Исходное сырье для приготовления органических вяжущих материалов. Битумы нефтяные вязкие и жидкие. Дегти каменноугольные, древесные, торфяные. Разжижители, их назначение, поверхностно-активные вещества (ПАВ), их назначение и применение.	4	2
	Практические занятия Определение глубины проникания иглы в битум, растяжимости битума и эластичности, температуры размягчения и температуры хрупкости по стандартам	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 1.2.2 Битумы нефтяные дорожные	8	-
	Содержание учебного материала Битумы нефтяные дорожные вязкие: получение, применение. Марки вязких битумов, технические требования, свойства вязких нефтяных битумов. Методы их определения по ГОСТам. Назначение ПАВ в нефтяных вязких битумах, регулирование вводимого количества ПАВ. Адгезионные свойства битумов. Жидкие битумы, получение, свойства, технические требования. Марки жидких битумов. Применение в строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог. ПБВ на основе СБС для дорожного строительства, их получение, технические требования, состав, физико-механические свойства, преимущества, область применения. Битумы сланцевые, их получение и технические требования. Марки сланцевых битумов и область применения в строительстве и содержании автомобильных дорог. Битумы для общестроительных и специальных работ. Битумы нефтяные специальные, строительные, кровельные и изоляционные. Марки, технические требования, применение. Битумная мастика, состав и область применения. Эмульсии дорожные битумные, состав, получение и свойства эмульсий. Классы эмульсий и области их применения. Декларирование и сертификация органических вяжущих материалов. Маркировка, упаковка, транспортировка и хранение органических вяжущих материалов. Мероприятия, способствующие улучшению качества битума, дегтя и эмульсий.	4	2
	Практические занятия Определение сцепления битума с каменными материалами, температуры вспышки. Приготовление разжиженного битума и определение вязкости жидкого битума. Охрана труда, мероприятия по обеспечению безопасности работ и противопожарной защиты при получении битумов, дегтей и эмульсий. Охрана окружающей среды при получении, переработке, хранении и применении битумов, дегтей и эмульсий	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 1.2.3 Асфальтобетоны. Проектирование и приготовление асфальтобетонных смесей	8	
	Содержание учебного материала Классификация асфальтобетонных смесей, требования к материа-	4	2

	<p>лам. Структура асфальтобетона. Характеристики асфальтобетонных покрытий: физико-механические свойства, износостойкость, ровность, шероховатость и пути их улучшения. Методы испытаний асфальтобетонных смесей. Температурная устойчивость асфальтобетона и пути ее улучшения. Разновидности асфальтобетонных смесей: литые смеси и литой асфальтобетон, смеси щебеночно-мастичные и асфальтобетон, смеси эмульсионно-минеральные для устройства слоев износа, Сларри-Сил, черный щебень, щебеночные, гравийные и песчаные материалы, обработанные органическими вяжущими. Повторное применение асфальтобетона. Горячая регенерация асфальтобетонных покрытий. Материалы для поверхностной обработки асфальтобетонных покрытий. Холодный рисайклинг. Цель и основные этапы проектирования состава асфальтобетонной смеси. Расчет состава минеральной части по кривым плотных смесей. Факторы, обеспечивающие требуемое качество асфальтобетонной смеси. Особенности проектирования состава холодной асфальтобетонной смеси.</p> <p>Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси: последовательность операций в смесителях периодического действия. Схема поточного (непрерывного) изготовления смеси. Технический контроль за процессом приготовления асфальтобетонной смеси: состав, дозирование, температурный режим и перемешивание. Возможные дефекты после укладки и уплотнения асфальтобетонной смеси. Причины их возникновения, способы устранения. Правила приемки, маркировка, транспортирование и хранение асфальтобетонных смесей и асфальтобетона. Методы и способы испытаний асфальтобетонных смесей. Контроль качества асфальтобетона, взятого из покрытия: отбор пробы из покрытия, приготовление стандартных образцов, определение коэффициента уплотнения, определение зернового состава и содержания вяжущего материала. Охрана труда и обеспечение безопасности работы, соблюдение техники безопасности, противопожарной защиты при приготовлении асфальтобетонных смесей и испытании образцов. Защита окружающей среды при приготовлении АБС.</p>		
	<p>Практические занятия Расчет состава асфальтобетонной смеси традиционным способом и на компьютере. Приготовление образцов из асфальтобетонной смеси, определение характеристик асфальтобетонных смесей и асфальтобетона.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям</p>	2	3
	<p>Тема 1.3.1 Общие свойства цементобетонных смесей</p>	4	-
<p>Тема 1.3. Организация производства цементобетонных смесей</p>	<p>Содержание учебного материала Классификация цементобетонных смесей и бетонов, общие технические требования. Проектные классы бетонов, требования к материалам для приготовления цементобетонных смесей. Добавки для улучшения свойств цементобетона и цементобетонной смеси. Основные свойства бетонной смеси. Группы и марки бетонной смеси по удобоукладываемости. Влияние на подвижность и жесткость бетонной смеси вида цемента, содержания воды, водоцементного отношения, крупности заполнителей, содержания песка, формы зерен заполнителя. Твердение цементобетона. Готовые смеси для ремонтных работ. Дорожный цементобетон и его особенности. Факторы, влияющие на его прочность и долговечность. Виды бетонов: гидротехнический, декоративный, бетонополимерный, легкий, керамзитовый, ячеистый. Особенности их получения, состав, марки, применение. Железобетонные и бетонные изде-</p>	2	2

	лия для дорожного и аэродромного строительства. Общие технические требования к изделиям из железобетона и бетона. Изделия для искусственных сооружений: пролетные строения для путепроводов и малых мостов, элементы водопропускных труб и другие. Дорожные покрытия на напрягающих цементах. Строительные растворы, виды, назначение и физико-механические свойства, области применения. Сухие смеси для ремонтных работ.		
	Практические занятия Цель и основные этапы проектирования состава цементобетона. Расчет состава цементобетона по методу абсолютных объемов. Проверка правильности расчета на образцах, изготовленных из подобранной смеси. Определение фактической плотности смеси в уплотненном состоянии, коэффициента выхода бетона, расхода материалов на замес и количества вовлеченного воздуха.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	1	3
	Тема 1.3.2 Проектирование и приготовление цементобетонных смесей	8	-
	Содержание учебного материала Цель и основные этапы проектирования состава цементобетона. Расчет состава цементобетона по методу абсолютных объемов. Приготовление бетонной смеси в смесителях периодического и непрерывного действия. Технологическая схема приготовления бетонной смеси. Транспортирование, укладка и уплотнение бетонной смеси. Уход за свежесуложенным бетоном. Контроль качества на всех технологических этапах. Пути повышения эффективности и улучшения качества цементобетона. Охрана труда и обеспечение безопасности работы при приготовлении, транспортировке и выгрузке цементобетонной смеси. Мероприятия по предотвращению загрязнения воздуха пылеватыми частицами, цементами и другими вяжущими материалами, очистке сточных вод, образующихся после промывки технологического оборудования на заводах ЖБИ, растворных узлах.	4	2
	Практические занятия Расчет номинального и рабочего состава цементобетона, коэффициента выхода бетонной смеси, определение расхода материала на замес бетономешалки и количества вовлеченного воздуха. Определение прочности бетона при сжатии и на растяжение при изгибе. Определение марки цементобетона и класса. Неразрушающие методы определения прочности бетона. Определение прочности бетона различными экспресс-методами.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Консультации перед промежуточной аттестацией	2	3
	Промежуточная аттестация	2	3
Раздел 2	<i>МДК. 06.02 Выполнение работ по профессии Дорожный рабочий</i>	70	-
Тема 2.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и	Тема 2.1.1 Выполнение простейших работ при строительстве автодорог и ИС на них.	4	-
	Содержание учебного материала Очистные, моечные, подчистные, работы. Работа с ДСМ.	2	2
	Практические занятия Выполнение очистных работ при производстве дорожно-строительных и монтажных работ. Использование СИЗ. Соблюдение ПДД, требований ОТиТБ, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	1	3
	Тема 2.1.2 Выполнение простых и средней сложности работ при строительстве автодорог и ИС на них.	8	-

аэродромов	Содержание учебного материала Производство вспомогательных работ при устройстве автодорог, ИС на них и тротуаров. Производство работ по горизонтальной разметке дорожного покрытия	4	2
	Практические занятия Устройство и профилирование покрытий из песка, пескоцемента, щебня и гравия вручную по маякам, маячным рейкам и шаблонам. Окончательная планировка поверхности дорожных покрытий после разравнивания дорожными машинами. Устройство ИС на автодорогах.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 2.1.3 Выполнение сложных работ при строительстве автодорог и ИС на них.	8	-
	Содержание учебного материала Производство вспомогательных работ при устройстве автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров. Производство работ по горизонтальной разметке элементов дорожного покрытия и вертикальной разметке элементов автомобильных дорог термопластичными материалами с помощью средств малой механизации. Монтаж сборных железобетонных дорожных и аэродромных плит. Монтаж стальных и чугунных плит.	4	2
	Практические занятия Виды ограждений и способы их установки. Методы укладки железобетонных дорожных и аэродромных плит на подготовленную поверхность, выравнивание лицевой поверхности.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
Тема 2.2. Организация и выполнение работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Тема 2.2.1 Выполнение простейших работ при ремонте и содержании автодорог и ИС на них.	8	-
	Содержание учебного материала Разборочные, трамбовочные, ремонтные работы. Способы очистки оснований покрытий от снега, грязи и пыли. ПДД при производстве дорожно-ремонтных работ.	4	2
	Практические занятия Конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 2.2.2 Выполнение простых и средней сложности работ при ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.	8	-
	Содержание учебного материала Виды основных дорожно-строительных материалов. Распределение дорожно-строительных материалов при ремонте дорожных оснований и покрытий. Способы приготовления асфальтобетонных, цементобетонных, битумоминеральных и других смесей.	4	2
	Практические занятия Виды, типы и назначение инструмента и средств малой механизации, применяемых для выполнения трудовой функции	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 2.2.3 Выполнение сложных работ при ремонте и содержании автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.	8	-
	Содержание учебного материала Ремонт дорожных покрытий и искусственных сооружений на автомобильных дорогах. Ликвидация мест просадок дорожных покрытий. Ремонт труб, лотков, оголовков, подпорных стен и парапетов. Ремонт дренажей и мощений с восстановлением фильтров.	4	2
Практические занятия Виды и назначение ручного и механизированного инструмента для выполнения трудовой функции. Требования ОТ и ТБ, противопожарной и экологической безопасности при веде-	2	3	

	нии работ.		
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
Тема 2.3. Осуществление контроля качества применяемых материалов и соблюдения технологии выполнения дорожно-строительных работ.	Тема 2.3.1 Осуществление контроля качества применяемых материалов при выполнении простейших работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог	8	-
	Содержание учебного материала Терминология в области дорожного строительства. Требования, предъявляемые к качеству выполнения простейших работ по ремонту автодорог и ИС на них.	4	2
	Практические занятия Правила и способы эксплуатации ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении работ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 2.3.2 Осуществление контроля качества применяемых материалов при выполнении простых и средней сложности работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог	8	-
	Содержание учебного материала Методы оценки технического состояния дорожных покрытий и искусственных сооружений. Паспортизация автомобильных дорог.	4	2
	Практические занятия Виды и назначение измерительного, рабочего инструмента и средств малой механизации для выполнения трудовой функции	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Тема 2.3.3 Осуществление контроля качества применяемых материалов при выполнении сложных работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог	8	-
	Содержание учебного материала Виды, основные свойства дорожно-строительных материалов и требования, предъявляемые к их качеству. Требования, предъявляемые к качеству выполнения работ по разметке дорожного покрытия и вертикальных элементов автомобильной дороги. Правила и способы нанесения лакокрасочных материалов	4	2
	Практические занятия Порядок нанесения разметки в сочетании с дорожными знаками или светофорами. Размеры линий, стрел и надписей горизонтальной и вертикальной разметок. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Правила применения средств индивидуальной защиты.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3
	Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	2	3
Раздел 3	МДК. 06.03 Тенденции развития дорожной отрасли	142	-
Тема 3.1 Современные технологические процессы строительства и реконструкции автомо-	Тема 3.1.1 Транспортная система РФ	5	-
	Содержание учебного материала Введение. Транспортная система РФ. Перспектива развития единой транспортной сети. Задачи, стоящие в современных условиях перед дорожным строительством в России. Система автомобильных дорог Алтайского края.	2	2
	Практические занятия Опыт строительства, ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов за рубежом; используемые современные ДСМ, ресурсо- и энергосберегающие технологии.	1	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	2	3

бильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений	Тема 3.1.2 Современные дорожно-строительные материалы и технологические процессы	13	-
	Содержание учебного материала Современные технологические процессы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; оформление технической документации; осуществление эффективного использования дорожно-строительных материалов, технологического оборудования производственных предприятий.	6	2
	Практические занятия Классификация и назначение промышленных предприятий дорожной отрасли; карьеры по добычи нерудных материалов, камнедробильные заводы; битумные и эмульсионные базы; асфальтобетонные заводы; цементобетонные заводы и полигоны железобетонных конструкций.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лекции, к практическим занятиям	4	3
	Тема 3.1.3 Современные дорожно-строительные материалы на основе минеральных вяжущих	9	-
	Содержание учебного материала Ресурсо- и энергосберегающие технологии, рецептуры и способы улучшения свойств цементобетонных смесей. Сухие строительные смеси. Ремонтные и водоудерживающие составы и их применение. Укрепление грунтов минеральными вяжущими.	4	2
	Практические занятия Организация строительного производства, технологические процессы: разбивочные работы, подготовительные работы, строительство сооружений, земляные, отделочные и укрепительные работы, устройство слоев оснований и покрытий из материалов, укрепленных минеральными вяжущими. Строительство монолитных и сборных бетонных и ЖБ покрытий из цементобетона.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
	Тема 3.1.4 Современные дорожно-строительные материалы на основе органических вяжущих	13	-
	Содержание учебного материала Ресурсо- и энергосберегающие технологии, рецептуры и способы улучшения свойств асфальтобетонных смесей. Ремонтные составы и особенности их применение. Укрепление грунтов органическими вяжущими.	6	2
	Практические занятия Организация строительного производства, технологические процессы: разбивочные работы, подготовительные работы, строительство сооружений, земляные, отделочные и укрепительные работы, устройство слоев оснований и покрытий из материалов, укрепленных органическими вяжущими. Строительство покрытий из асфальтобетона, производство работ по благоустройству автомобильных дорог и городских улиц.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лекции, к практическим занятиям	4	3
	Тема 3.1.5 Классификация, состав, свойства и область применения современных органических вяжущих и изделий на их основе.	12	-
	Содержание учебного материала Способы улучшения свойств вязких и жидких битумов (пластификация, вспенивание, эмульгирование), рецептуры и современные способы приготовления асфальтобетонных смесей (ЩМА, Слари-Силл, открытые минеральные смеси, БИТРЭК, КМА и др.).	6	2
Практические занятия Современные прогрессивные технологии и оборудование для ямочного ремонта дорожного покрытия (струйное инъектирование агрегатом БЦМ-24, установкой УДМ-8980, TURBO-5000/COMBI, РД-2500, термомиксером ОРД-1025).	3	3	

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
	Тема 3.1.6 Современные прогрессивные технологии устройства ШПО и ресайклинг асфальтобетонных покрытий	9	-
	Содержание учебного материала Современные прогрессивные технологии устройства шероховатой поверхностной обработки: с применением вспененного битума, с применением модифицированного битума, с применением битумных эмульсий, с синхронным распределением вяжущего и черненого щебня на установках типа «Чипсиллер», «SCHAFER», «Secmair».	4	2
	Практические занятия Технологии холодного и горячего ресайклинга с использованием комплекса машин фирмы Wirtgen (WR-2500, Remixer-4500 с разогревателем НМ-4500).	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
	Тема 3.1.7 Современные прогрессивные технологии и оборудование при ремонте автодорог	9	-
	Содержание учебного материала Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений на них: технологии и оборудование по ремонту трещин, ямочный ремонт с применением «холодных» фрез, битумно-полимерные и резинобитумные нетвердеющие мастики	4	2
	Практические занятия Современные заливщики швов «БЗ», «КОРМЗ», «CRAFCO».	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям, к КО1	3	3
	Промежуточная аттестация (зачет)	2	3
Тема 3.2 Современные технологические процессы содержания и ремонта автомобильных дорог, аэродромов и искусственных сооружений	Тема 3.2.1 Современные технологии армирования асфальтобетонных покрытий	12	-
	Содержание учебного материала: Современные прогрессивные технологии армирования покрытий геосетками: стекло-, базальтовыми геосетками, полимерным геотекстилем, геоматами	6	2
	Практические занятия Современные прогрессивные технологии применения геосинтетических материалов: георешетки, матрацы «Рено», геокомпозиты, стеклохолст, теплоизоляционные материалы.	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
	Тема 3.2.2 Современные технологии укрепления оснований на слабых грунтах	12	-
	Содержание учебного материала Современные материалы и технологии стабилизации (укрепления) оснований на слабых грунтах (технология струйной цементации, высоконапорная манжетная технология, свайная беззасадочная насыпь, химическое закрепление грунтов, использование местного сырья	6	2
	Практические занятия использование побочных продуктов промышленности – зол КАБ, нефелиновых шламов, хвостов аглофабрик, ЗШО ТЭЦ и др.) для укрепления слабых грунтов	3	3
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
	Тема 3.2.3 Современные технологии и оборудование при зимнем содержании автомобильных дорог	12	-
	Содержание учебного материала Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по зимнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них: плужные скоростные отвалы, шнекороторы, отвалы для уборки снега под ограждениями ОТ-4, за ограждениями ОБГ-2, КДМ с манипулятором, грейферным захватом, пескоразбрасывателем; ВВД.	6	2

Практические занятия Применение противогололедных реагентов: пескосолевой смеси, реагента «Кама-М», природных рассолов, наполнителя «Грикол» и др.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
Тема 3.2.4 Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по летнему содержанию автомобильных дорог	12	-
Содержание учебного материала Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по летнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них:	6	2
Практические занятия Борьба с нежелательной растительностью (применение гербицидов «Раундап», кусторезов, дисковых газонокосилок, триммеров и др. инструмента); технологии содержания, ремонта и восстановления барьерного ограждения (тросового, металлического); технологии борьбы с шумом, пылью, загазованностью – шумозащитные светопрозрачные экраны, зеленые насаждения, природоохранные мероприятия, работы по озеленению.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
Тема 3.2.5 Современные прогрессивные технологии и оборудование для организации БДД	12	-
Содержание учебного материала Современные прогрессивные технологии и оборудование для установки и содержания элементов благоустройства и организации безопасности дорожного движения:	6	2
Практические занятия Проекты организации безопасности дорожного движения, сигнальные столбики, дорожные знаки, световозвращающие элементы, светофоры, рекламные щиты.	3	3
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям	3	3
Тема 3.2.6 Современные геоинформационные системы	8	-
Содержание учебного материала Современные технологии оценки технического состояния сети автомобильных дорог и аэродромов, автоматизированная база данных, мониторинг, ГИС.	4	2
Практические занятия Современное ПО для расчета несущей способности отдельных слоев дорожной одежды жесткого и нежесткого типов с целью облегчения процесса проектирования	2	3
Самостоятельная работа обучающихся Подготовка к лекции, к практическим занятиям, к КО2	2	3
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	2	3
УП.06.01 Учебная практика	36	3
ПП.06.01 Производственная практика	72	3
Итоговый контроль (квалификационный экзамен)	4	3
Всего:	396	

**Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

ознакомительный (1) - узнавание ранее изученных объектов, свойств;

репродуктивный (2) - выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя;

продуктивный (3) - планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация междисциплинарных комплексов (учебных дисциплин) профессионального модуля требует наличия специализированных учебных кабинетов для проведения лекционных и практических занятий.

Оборудование специализированных учебных кабинетов: рабочее место преподавателя (компьютерный стол преподавателя), белая доска для написания маркерами, универсальное чистящее средство для доски, ученические столы и стулья для студентов.

Технические средства обучения: стационарный персональный компьютер с видео- и звуковой картой, звуковыми колонками или переносной ноутбук с лицензированным программным обеспечением, экран, мультимедийный проектор, система затемнения окон (жалюзи).

Реализация программ учебной и производственной практик профессионального модуля осуществляется на базовых предприятиях дорожного хозяйства, выполняющих работы по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог федерального значения, общего пользования (местных дорог) и внутрихозяйственных дорог, оснащенных современными, высокопроизводительными дорожными машинами, оборудованием для строительства автомобильных дорог, на основании договоров на проведение этих практик.

Оборудование рабочих мест проведения практики обеспечивается предприятиями – базами практик. Студенты заочного отделения проходят практику (преимущественно) по месту своей работы.

3.2 Информационное обеспечение обучения

1. **Карпов, Борис Николаевич.** Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник: [для среднего профессионального образования] / Б. Н. Карпов. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2012. – 204 с.

Дополнительная литература

2. **Королев Е.В.** Дорожно-строительные материалы. Асфальтобетон [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Е.В. Королев [и др.]. - Электрон. текстовые данные. - Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и строительства, ЭБС АСВ, 2012. - 240 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23101>. - ЭБС «IPRbooks», по паролю.
3. **Говердовская Л.Г.** Инновационные технологии в дорожной отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Говердовская Л.Г.— Электрон. текстовые данные. — Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 166 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29787>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

Справочно-нормативные материалы

4. **Профессиональный стандарт № 335 «Дорожный рабочий»**, утв. приказом Минсоцтруда России от 22.12.2014 N 1078н. Зарегистрировано в Минюсте России 22 января 2015 г. N 35645. – Режим доступа: [\\garant.astu](http://\garant.astu)
5. **СП 78.13330.2012** "Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85", утв. приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 272. – Режим доступа: [\\garant.astu](http://\garant.astu)
6. **СНиП 12-01-2004** "Организация строительства" – [Электронный ресурс]: (одобрены постановлением Госстроя РФ от 19 апреля 2004 г. N 70) — Электрон. текстовые данные. — М.: Строительные нормы и правила, 2004. - Режим доступа: [\\garant.astu](http://\garant.astu)
7. **Федеральный закон РФ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» 257-ФЗ от 08.11.2007 г.** – [Электронный ресурс]: Принят Государственной Думой 18 октября 2007 г, одобрен Советом Федерации 26 октября 2007 года. - Режим доступа: [\\garant.astu](http://\garant.astu)

Интернет-ресурсы

8. **Пособие дорожного мастера по охране окружающей среды** (Распоряжение, Министерство транспорта РФ (Минтранс России), № ОС-339-Р, от 14.04.03) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.juportal.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
9. **Снижение отрицательного воздействия на окружающую среду. Охрана окружающей среды и рациональное природопользование в дорожном строительстве / Сб. науч. трудов «Исследования и разработки СоюздорНИИ** [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.complexdoc.ru/ntdtext/542864, свободный. - Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется аттестационной комиссией в процессе проведения квалификационного экзамена по модулю. Контроль и оценка результатов освоения междисциплинарных комплексов (учебных дисциплин) профессионального модуля осуществляется преподавателями на практических занятиях, в процессе тестирования, а также при выполнении студентами индивидуальных заданий, сдаче зачета. Контроль и оценка результатов освоения учебной и производственной практик осуществляется руководителями практик в процессе сдачи индивидуальных заданий и защиты отчетов по практикам.

Результаты обучения (усвоенные знания, освоенные умения, приобретенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>знать: Терминологию в области строительства, ремонта и содержания автодорог применительно к выполнению простейших, простых, средней сложности и сложных работ. Виды основных дорожно-строительных материалов. Способы приготовления асфальтобетонных, цементобетонных, битумоминеральных и других смесей. Конструкции дорожных одежд и искусственных сооружений на дорогах. Способы очистки оснований покрытий от снега, грязи и пыли, способы борьбы с гололедом и снежными заносами. Правила и способы производства ремонта тротуаров и оснований под покрытия, искусственных сооружений на автодороге, ямочного ремонта покрытий, выполнения разметочных работ. Правила и способы устройства труб, лотков, оголовков, подпорных стен и парапетов, дренажей и мощений. Виды дорожной разметки и правила их нанесения ручным и механизированным способами. Правила и способы установки и снятия дорожных знаков и ограждающих устройств. Конструкция и назначение ручного инструмента и средств малой механизации, применяемых при выполнении трудовой функции, требования их безопасного использования. Методы оценки состояния дорожных покрытий и искусственных сооружений. Требования, предъявляемые к качеству выполнения работ при осуществлении трудовых функций. Правила дорожного движения при производстве дорожно-строительных и ремонтных работ. Правила оказания первой помощи пострадавшему. Правила применения средств индивидуальной защиты. Требования охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ.</p>	<p><i>Опросы на практических занятиях, при промежуточных аттестациях после каждого МДК, при защите отчетов по практикам, на квалификационном экзамене;</i></p>
<p>уметь: Выполнять простейшие, простые, средней сложности и сложные работы при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог, искусственных сооружений на них и тротуаров. Подготавливать к работе и использовать ручной инструмент и средства малой механизации при осуществлении трудовых функций. Устанавливать ограждения и дорожные знаки при выполнении дорожных работ. Выполнять очистку придорожной полосы от мусора, гололеда и снежных заносов. Выполнять обкос придорожной полосы с применением ручного и/или механизированного инструмента. Применять измерительный инструмент для контроля качества выполнения трудовой функции. Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ. Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности. Использовать средства индивидуальной защиты. Выполнять правила дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ. Оказывать первую помощь пострадавшему.</p>	<p><i>Опросы на практических занятиях, при промежуточных аттестациях после каждого МДК, при защите отчетов по практикам, на квалификационном экзамене;</i></p>

<p>иметь практический опыт: В выполнении подготовительно-заключительных операций при производстве простейших, простых, средней сложности и сложных работ при устройстве и содержании автодорог, придорожной полосы, искусственных сооружений на них и тротуаров, в распределении дорожно-строительных материалов при строительстве, ремонте оснований и покрытий, в разливе вяжущих материалов, в профилировании и окончательной планировке поверхности дорожных покрытий, при производстве разметочных работ и демаркировке старой разметки. В подготовке к работе ручного инструмента и средств малой механизации, измерительного оборудования для контроля качества выполняемых работ.</p> <p>В методах оценки технического состояния дорожных покрытий и искусственных сооружений. В контроле качества выполнения работ при осуществлении трудовых функций. В соблюдении правил дорожного движения при производстве дорожно-строительных и ремонтных работ. В оказании первой помощи пострадавшему, в применении средств индивидуальной защиты. В соблюдении требований охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при проведении работ.</p>	<p><i>Опросы на практических занятиях, при промежуточных аттестациях после каждого МДК, при защите отчетов по практикам, на квалификационном экзамене;</i></p>
---	--

Приложение А (обязательное)

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

Университетский технологический колледж

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

ПМ.06 Освоение профессии 11889 Дорожный рабочий
(код и наименование профессионального модуля по учебному плану специальности)

Для специальности СПО: 08.02.05 Строительство и
эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Уровень подготовки: специалист среднего звена

Форма обучения: очная

Барнаул, 2019

Разработчик ФОМ по дисциплине:

Свиридов В.Л., д.т.н., проф, Черных К.П., к.т.н., доцент, Алешина Н.Е.,
старший преподаватель кафедры транспортного строительства
ФИО, учёное звание, *наименование кафедры*

дата

подпись

дата

подпись

дата

подпись

Эксперт

Махров Евгений Юрьевич, начальник отдела контроля качества и внедрения
новой техники КГКУ «Алтайавтодор», член аттестационной комиссии
ФИО, учёное звание, *наименование кафедры,*

дата

подпись

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контролируемые разделы модуля	Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
Раздел 1 МДК.06.01 Дорожные материалы	ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03	Опросы на практических занятиях, при промежуточной аттестации после реализации МДК	Вопросы текущего контроля успеваемости, вопросы для промежуточной аттестации
Раздел 2 МДК.06.02 Выполнение работ по профессии Дорожный рабочий	ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03	Опросы на практических занятиях, при промежуточной аттестации после реализации МДК	Вопросы текущего контроля успеваемости, вопросы для промежуточной аттестации
Раздел 3 МДК.06.03 Тенденции развития дорожной отрасли	ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.1-4.3, ДПК 01-03	Опросы на практических занятиях, при промежуточной аттестации после реализации МДК	Вопросы текущего контроля успеваемости, вопросы для промежуточной аттестации
УП.06.01 Учебная практика	ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	Защита отчета по учебной практике	Вопросы для промежуточной аттестации
ПП.06.01 Производственная практика	ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	Защита отчета по производственной практике	Вопросы для промежуточной аттестации
ПМ.06.ЭК Квалификационный экзамен	ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03	Сдача квалификационного экзамена	Тесты квалификационного экзамена

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;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ПК 2.1.	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов (ДСМ);
ПК 3.1.	Выполнение технологических процессов строительства 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;
ДПК 01.	Соблюдать правила дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности при ведении дорожно-строительных работ (ДСР);
ДПК 02.	Грамотно использовать машины, механизмы, ручной инструмент и средства малой механизации при осуществлении производственных процессов и операций;
ДПК 03.	Контролировать качество применяемых дорожно-строительных материалов и соблюдать технологии выполнения дорожно-строительных работ.

1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

По МДК.06.01 Дорожные материалы (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03)

По МДК.06.02 Выполнение работ по профессии Дорожный рабочий (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03)

По МДК.06.03 Тенденции развития дорожной отрасли (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.1-4.3, ДПК 01-03)

1. Транспортная система Российской Федерации – единый живой организм. Перспектива развития единой транспортной сети. Задачи, стоящие в современных условиях перед дорожным строительством в РФ (ОК 02, 09, 10).
2. Система автомобильных дорог Алтайского края. Задачи, стоящие в современных условиях перед дорожным строительством в Алтайском крае (ОК 02, 09, 10).
3. Разработка современных технологических процессов строительства автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов (ОК 02, 09, 10).
4. Разработка современных технологических процессов ремонта автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов (ОК 02, 09, 10).
5. Разработка современных технологических процессов весенне-летне-осеннего содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2).
6. Разработка современных технологических процессов зимнего содержания автодорог, транспортных сооружений и аэродромов (ОК 02, 09, 10, ПК 4.1).
7. Оформление технической документации; осуществление эффективного использования дорожно-строительных материалов, технологического оборудования производственных предприятий (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3).
8. Ресурсо- и энергосберегающие технологии, рецептуры и способы улучшения свойств цементобетонных смесей (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 03).
9. Сухие строительные смеси. Ремонтные и водоудерживающие цементные составы и технологии их применения (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 03).
10. Классификация, состав, свойства и область применения современных органических вяжущих. Способы улучшения свойств вязких битумов (пластификация, вспенивание, эмульгирование) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 03).
11. Классификация, состав, свойства и область применения современных органических вяжущих. Способы улучшения свойств жидких битумов (пластификация, вспенивание, эмульгирование) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 03).
12. Рецептуры и способы приготовления современных асфальтобетонных смесей (ЩМА, Слари-Силл, открытые минеральные смеси, БИТРЭК, КМА и др.) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 03).
13. Современные прогрессивные технологии и оборудование для ямочного ремонта дорожного покрытия (струйное инъецирование с применением агрегата БЦМ-24, установки УДМ-8980, TURBO-5000/COMBI, РД-2500, термомиксера ОРД-1025) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).
14. Технологии холодного ресайклинга с использованием комплекса машин фирмы Wirtgen (WR-2500, смеситель WM-1000) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).
15. Технологии горячего ресайклинга с использованием комплекса машин фирмы Wirtgen (WR-2500, Remixer-4500 с разогревателем НМ-4500) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).
16. Современные прогрессивные технологии устройства шероховатой поверхностной обработки: с применением вспененного битума, с применением

модифицированного битума, с применением битумных эмульсий (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

17. Современные прогрессивные технологии устройства ШПО с синхронным распределением вяжущего и черненого щебня на установках типа «Чипсиллер», «SCHAFER», «Secmair» (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

18. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений: технологии и оборудование по ремонту трещин, ямочный ремонт с применением «холодных» фрез, современных заливщиков швов «БЗ», «КОРМЗ», «CRAFSCO» (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

19. Современные прогрессивные технологии по ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений: битумно-полимерные и резинобитумные нетвердеющие мастики и другие органические вяжущие (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

20. Современные прогрессивные технологии армирования асфальтобетонных покрытий геосетками: стеклосетки, базальтовые геосетки, полимерные геотекстилы, геоматы и геосетки (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

21. Современные прогрессивные технологии применения геосинтетических материалов: георешетки, матрацы «Рено», геокомпозиаты, стеклохолст, объемные габионы, теплоизоляционные материалы (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

22. Современные прогрессивные технологии армирования асфальтобетонных покрытий геосетками: стеклосетки, базальтовые геосетки, полимерные геотекстилы, геоматы и геосетки (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

23. Современные прогрессивные технологии применения геосинтетических материалов: георешетки, матрацы «Рено», геокомпозиаты, стеклохолст, объемные габионы, теплоизоляционные материалы (ОК 02, 09, 10, ПК 4.3, ДПК 02, 03).

24. Современные материалы и технологии стабилизации (укрепления) оснований на слабых грунтах (технология струйной цементации, высоконапорная манжетная технология, свайная безусадочная насыпь, химическое закрепление грунтов, использование местного сырья и побочных продуктов промышленности – зол КАБ, нефелиновых шламов, хвостов аглофабрик, ЗШО ТЭЦ) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 02, 03).

25. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по зимнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них: плужные скоростные отвалы, шнекороторы, отвалы для уборки снега под ограждениями ОТ-4, за ограждениями ОБГ-2, КДМ с манипулятором, грейферным захватом, пескоразбрасывателем; вентиляторы высокого давления для очистки межбарьерного пространства. (ОК 02, 09, 10, ПК 4.1, 4.3, ДПК 02, 03).

26. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по зимнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них: борьба со снежными отложениями и снегопереносом. (ОК 02, 09, 10, ПК 4.1, 4.3, ДПК 02, 03).

27. Применение современных прогрессивных противогололедных реагентов: пескосолевая смесь, «Кама-М», природные рассолы, наполнитель «Грикол» и др. (ОК 02, 09, 10, ПК 4.1, 4.3, ДПК 02, 03).
28. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по летнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 02, 03).
29. Борьба с нежелательной растительностью, технологии применения гербицидов «Раундап», применение кусторезов, дисковых газонокосилок, триммеров и др. инструмента; (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
30. Технологии содержания, ремонта и восстановления барьерного ограждения (тросового, металлического) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
31. Технологии борьбы с шумом и пылью, загазованностью (шумозащитные светопрозрачные экраны, зеленые насаждения, природоохранные мероприятия, работы по озеленению и др.) (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
32. Современные прогрессивные технологии и оборудование для установки и содержания элементов благоустройства и организации безопасности дорожного движения: проекты организации безопасности движения, сигнальные столбики, дорожные знаки, световозвращающие элементы, светофоры, рекламные щиты (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
33. Современные технологии оценки технического состояния сети автомобильных дорог и аэродромов, автоматизированная база данных, мониторинг, геоинформационные системы (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
34. Современное геодезическое оборудование для создания цифровых моделей проектов автомобильных дорог и транспортных сооружений. Развитие BIM-технологий в проектировании и строительстве автомобильных дорог и аэродромов (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
35. Современные технологии оценки интенсивности движения, массы транспортных средств, погоднo-климатических условий эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов (ОК 02, 09, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 01-03).
36. Современное программное обеспечение для расчета несущей способности отдельных слоев дорожной одежды жесткого и нежесткого типов с целью облегчения процесса проектирования (ОК 02, 09, 10, ДПК 01-03).

2 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

По МДК.06.01 Дорожные материалы (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03)

По МДК.06.02 Выполнение работ по профессии Дорожный рабочий (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.1, 4.2, ДПК 02, 03)

По МДК.06.03 Тенденции развития дорожной отрасли (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.1-4.3, ДПК 01-03)

1. Транспортная система Российской Федерации – единый живой организм. Перспектива развития единой транспортной сети. Задачи, стоящие в современных условиях перед дорожным строительством в России (ОК 02, 09).
2. Система автомобильных дорог Алтайского края. Задачи, стоящие в современных условиях перед дорожным строительством в Алтайском крае (ОК 02, 09).
3. Разработка современных технологических процессов строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов (ОК 09, 10, ПК 3.1).
4. Оформление технической документации; осуществление эффективного использования дорожно-строительных материалов, технологического оборудования производственных предприятий (ОК 09, 10, ПК 3.1, ДПК 02).
5. Ресурсо- и энергосберегающие технологии, рецептуры и способы улучшения свойств цементобетонных смесей. Сухие строительные смеси (ОК 09, 10).
6. Ремонтные и водоудерживающие цементные составы и технологии их применения (ОК 09, 10).
7. Классификация, состав, свойства и область применения современных органических вяжущих. Способы улучшения свойств вязких и жидких битумов (пластификация, вспенивание, эмульгирование) (ОК 09, 10, ПК 3.1, ДПК 03).
8. Рецептуры и способы приготовления современных асфальтобетонных смесей (ЩМА, Слари-Силл, открытые минеральные смеси, БИТРЭК, КМА и др.) (ОК 09, 10, ПК 3.1, ДПК 03).
9. Современные прогрессивные технологии и оборудование для ямочного ремонта дорожного покрытия (струйное инъектирование с применением агрегата БЦМ-24, установки УДМ-8980, TURBO-5000/COMBI, РД-2500, термомиксера ОРД-1025) (ОК 09, 10, ПК 3.1, 4.2, ДПК 03).
10. Технологии холодного и горячего ресайклинга с использованием комплекса машин фирмы Wirtgen (WR-2500, Remixer-4500 с разогревателем НМ-4500) (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.2, ДПК 03).
11. Современные прогрессивные технологии устройства шероховатой поверхностной обработки: с применением вспененного битума, с применением модифицированного битума, с применением битумных эмульсий (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.2, 4.3, ДПК 03).

12. Современные прогрессивные технологии устройства ШПО с синхронным распределением вяжущего и черного щебня на установках типа «Чипсиллер», «SCHAFER», «Secmair» (ОК 02, 10, ПК 3.1, 4.2, 4.3, ДПК 03).
13. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений: технологии и оборудование по ремонту трещин, ямочный ремонт с применением «холодных» фрез, современных заливщиков швов «БЗ», «КОРМЗ», «CRAFCSO» (ОК 02, 10, ПК 3.1, 4.2, 4.3, ДПК 03).
14. Современные прогрессивные технологии по ремонту автомобильных дорог и искусственных сооружений: битумно-полимерные и резинобитумные нетвердеющие мастики и другие органические вяжущие (ОК 02, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 03).
15. Современные прогрессивные технологии армирования асфальтобетонных покрытий геосетками: стеклосетки, базальтовые геосетки, полимерные геотекстилы, геоматы и геосетки (ОК 02, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 03).
16. Современные прогрессивные технологии применения геосинтетических материалов: георешетки, матрацы «Рено», геокомпозиты, стеклохолст, теплоизоляционные материалы (ОК 02, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 03).
17. Современные материалы и технологии стабилизации (укрепления) оснований на слабых грунтах (технология струйной цементации, высоконапорная манжетная технология, свайная безусадочная насыпь, химическое закрепление грунтов, использование местного сырья и побочных продуктов промышленности – зол КАБ, нефелиновых шламов, хвостов аглофабрик, ЗШО ТЭЦ) (ОК 02, 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 03).
18. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по зимнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них: плужные скоростные отвалы, шнекороторы, отвалы для уборки снега под ограждениями ОТ-4, за ограждениями ОБГ-2, КДМ с манипулятором, грейферным захватом, пескоразбрасывателем; вентиляторы высокого давления для очистки межбарьерного пространства (ОК 02, 10, ПК 4.1, 4.3, ДПК 03).
19. Применение современных прогрессивных противогололедных реагентов: пескосолевая смесь, «Кама-М», природные рассолы, наполнитель «Грикол» и др. (ОК 02, 10, ПК 4.1, 4.3, ДПК 03).
20. Современные прогрессивные технологии и оборудование при производстве работ по летнему содержанию автомобильных дорог и искусственных сооружений на них: Борьба с нежелательной растительностью, технологии применения гербицидов «Раундап», применение кусторезов, дисковых газнокосилок, триммеров и др. инструмента (ОК 10, ПК 4.2, 4.3, ДПК 03).
21. Технологии содержания, ремонта и восстановления барьерного ограждения (тросового, металлического) (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.3, ДПК 01-03).
22. Технологии борьбы с шумом и пылью, загазованностью (шумозащитные светопрозрачные экраны, зеленые насаждения, природоохранные мероприятия, работы по озеленению и др.) (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.3, ДПК 01-03).

23. Современные прогрессивные технологии и оборудование для установки и содержания элементов благоустройства и организации безопасности дорожного движения: проекты организации безопасности движения, сигнальные столбики, дорожные знаки, световозвращающие элементы, светофоры, рекламные щиты (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.3, ДПК 01-03).

24. Современные технологии оценки технического состояния сети автомобильных дорог и аэродромов, автоматизированная база данных, мониторинг, геоинформационные системы (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.3, ДПК 01-03).

25. Современные технологии оценки интенсивности движения, массы транспортных средств, погодных-климатических условий эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов (ОК 02, 09, 10, ПК 3.1, 4.3, ДПК 01-03).

26. Современное программное обеспечение для расчета несущей способности отдельных слоев дорожной одежды жесткого и нежесткого типов с целью облегчения процесса проектирования. (ОК 10, ПК 3.1, 4.3, ДПК 01-03).

Тесты по УП.06.01 Учебная практика (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03), по ПП.06.01 Производственная практика (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03) и для квалификационного экзамена ПМ.06.ЭК (ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1- 4.4, ДПК 01- 03)

Вопрос №1 Мужчины не моложе 18 лет, прошедшие соответствующую подготовку перед допуском к самостоятельной работе должны пройти? (ОК 03).

1. Обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;

2. Обязательные только предварительные (при поступлении на работу) медицинские осмотры для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;

3. Только периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России.

Вопрос № 2 При укладке асфальтобетонной смеси вручную следует выполнять следующие требования? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.4, ДПК 01-03).

1. Подносить горячую смесь совковыми лопатами на расстояние не более 8 м;

2. Подносить горячую смесь совковыми лопатами на расстояние не более 15 м;

3. Подносить горячую смесь совковыми лопатами на расстояние не более 30 м.

Вопрос № 3 При укладке асфальтобетонной смеси вручную следует выполнять следующие требования (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.4, ДПК 01-03)

1. Перемещать горячую смесь на расстояние свыше 8 м только на носилках, огражденных бортами с трех сторон, или тачками с разгрузкой опрокидыванием вперед

2. Перемещать горячую смесь на расстояние менее 8 м только на носилках, огражденных бортами с трех сторон, или тачками с разгрузкой опрокидыванием вперед

3. Перемещать горячую смесь на расстояние свыше 8 м только вручную

Вопрос № 4 При заливке дорожного покрытия черными вяжущими веществами не допускается нахождение посторонних лиц на расстоянии: (ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 4.4, ДПК 01-03)

1. Ближе 1 м от места заливки

2. **Ближе 10 м от места заливки**

3. Ближе 20 м от места заливки

Вопрос № 5 При приемке доставленной автосамосвалом асфальтобетонной смеси в бункер асфальтобетоноукладчика или на подготовленное основание дорожные рабочие обязаны выполнять следующие требования: (ОК 01 - ОК 04, ОК 07, ОК 10, ПК 3.1, ДПК 01-03)

1. Подходить к автосамосвалу для его разгрузки можно до его остановки и поднятия кузова

2. **Подходить к автосамосвалу для его разгрузки только после его остановки и поднятия кузова**

3. Подходить к автосамосвалу для его разгрузки только после его остановки, но до поднятия кузова

Вопрос № 6 При укладке асфальтобетонной смеси не допускается: (ОК 07, ПК 3.1, ДПК 01-03)

1. Становиться на старое дорожное покрытие

2. **Прикасаться к кожуху выравнивающей плиты асфальтоукладчика**

3. Находиться позади движущегося катка

Вопрос № 7 В зависимости от вида каменного материала асфальтобетонные смеси подразделяют на: (ОК 02, ПК 3.1)

1. Гранитные, полевошпатные, кварцевые, карбонатные

2. Эффузивные, интрузивные, осадочные, метаморфические

3. **Щебеночные, гравийные, песчаные**

Вопрос № 8 В зависимости от вязкости применяемого битума и температуры укладки в конструктивный слой асфальтобетонные смеси подразделяют на: (ОК 01 - ОК 04, ОК 07, ПК 3.1, ДПК 01, ДПК 02, ДПК 03).

1. Особо горячие, горячие, теплые, утепленные и холодные

2. **Горячие и холодные**

3. Горячие, теплые и холодные

Вопрос № 9 Температура укладки холодного асфальтобетона должна быть: (ОК 01 - ОК 04, ОК 07, ПК 3.1, ПК 4.4, ДПК 01, ДПК 02, ДПК 03).

1. Не ниже 120 градусов Цельсия

2. Не ниже 70 градусов Цельсия

3. **Не выше 5 градусов Цельсия**

Вопрос № 10 Холодные асфальтобетонные смеси можно хранить на складе в течение: (ОК 01-04, ОК 07, ПК 2.1, 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. 2 часов (в зависимости от температуры смеси)

2. 28 суток (в зависимости от погодных условий)

3. **4-8 месяцев (в зависимости от класса применяемого битума)**

Вопрос № 11 Горячие смеси в зависимости от наибольшего размера зерен минеральных материалов подразделяют на: (ОК 01 - ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4)

1. **Крупнозернистые с размером зерен до 40 мм, мелкозернистые - до 20 мм и песчаные - до 5 мм**

2. Крупнозернистые с размером зерен 40-70 мм, мелкозернистые - 20-40 мм и песчаные - 5-20 мм

3. Крупнозернистые с размером зерен 20-40 мм, мелкозернистые - 10-20 мм и песчаные - 5-10 мм

Вопрос № 12 Асфальтобетонные покрытия устраивают в сухую погоду при температуре наружного воздуха: (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. **Весной - не ниже +5 °С, осенью - не ниже +10 °С**

2. Весной и осенью - не ниже +5 °С

3. Весной - не ниже +10 °С, осенью - не ниже +5 °С

Вопрос № 13 Каковы требования к основанию асфальтобетонного покрытия: (ОК 01 - ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4, ДПК 01-03)

1. Основание не должно быть промерзшим, основание может быть влажным.

2. Основание не должно быть влажным, основание может быть промерзшим

3. **Основание не должно быть промерзшим, основание не должно быть влажным**

Вопрос № 14 Температура укладки горячего асфальтобетона должна быть: (ОК 01 - ОК 04, ОК 07, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.4, ДПК 01-03)

1. **Не ниже 120 градусов Цельсия**

2. Не ниже 70 градусов Цельсия

3. Не выше 100 градусов Цельсия

Вопрос № 15 Сколько времени может находиться в накопительном бункере АБЗ асфальтобетонная смесь без ПАВ, без активированных минеральных порошков и без полимеров (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. **Предназначенная для укладки в нижний слой покрытия и смесь типа А для верхнего слоя - до 1,5 ч, смеси всех других типов - не более 0,5 ч.**

2. Предназначенная для укладки в нижний слой покрытия и смесь типа А для верхнего слоя - до 1 ч, смеси всех других типов - не более 1,5 ч.

3. Предназначенная для укладки в нижний слой покрытия и смесь типа А для верхнего слоя - до 0,5 ч, смеси всех других типов - не более 1 ч.

Вопрос № 16 Какова температура холодных асфальтобетонных смесей перед складированием в штабель для хранения: (ОК 01-04, 07, ПК 2.1, 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. Смесь охлаждают до 50-70 °С

2. **Смесь охлаждают до 30-40 °С**

3. Смесь охлаждают до 5-10 °С

Вопрос № 17 Когда следует обрубать или обрезать края ранее уложенной смежной полосы: (ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. Сразу после уплотнения покрытия, особенно в случае использования горячих и теплых асфальтобетонных смесей типов А, Б и Г.

2. После уплотнения покрытия и охлаждения асфальтобетона до температуры окружающего воздуха

3. Не ранее, чем через 12 часов после укладки и уплотнения покрытия

Вопрос № 18 На каком расстоянии от бортового камня (края дорожного полотна) отбирают пробы (вырубки и керны) для контроля качества готового асфальтобетонного покрытия? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, ДПК 01-03).

1. Не ближе 1,5 м.

2. Не ближе 2 м.

3. Не ближе 3 м

Вопрос № 19 Когда отбирают пробы (вырубки и керны) для контроля качества готового асфальтобетонного покрытия (ОК 01-04, ПК 3.1).

1. Сразу после уплотнения асфальтобетонного покрытия катками, пока асфальтобетон еще не остыл

2. Не ранее, чем через 3 суток после окончания укладки и открытия по нему движения автомобильного транспорта

3. Через 28 суток с момента изготовления после твердения в нормальных условиях

Вопрос № 20 Чем обрубают края ранее уложенной продольной полосы или поперечных сопряжений (ОК 01-04, ПК 3.1)

1. Топором, заступом, штыковой лопатой до момента охлаждения асфальтобетонного покрытия

2. Пневмомолотами или перфораторами

3. "болгаркой" или другой дисковой электропилой

Вопрос № 21 С какой целью в комплект необходимого инвентаря и инструментов бригады дорожных рабочих входят две трехметровые дюралюминиевые рейки с уровнем? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, ДПК 01-03)

1. Для замера объема выполненных работ за смену

2. Для разметки продольной полосы или поперечных сопряжений в асфальтобетонном покрытии

3. Для контроля соблюдения поперечного уклона и ровности покрытия

Вопрос № 22 Каким инструментом пользуются для сушки разделанной поперечной трещины при ямочном ремонте автодороги? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.4, ДПК 01-03)

1. Линейкой-разогревателем (инфракрасного излучения) с баллоном для сжиженного газа (пропан)

2. Паяльной лампой с канистрой низкоэтилированного бензина

3. Пламенной горелкой с баллонами кислорода и ацетилена

Вопрос № 23 С какой целью в комплект необходимого инвентаря и инструментов бригады входят предупредительные дорожные знаки? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03)

1. Для снижения травматизма на дорогах
2. Для предупреждения наезда автотранспорта на дорожного рабочего
3. Для обеспечения безопасного движения транспортных средств по ремонтуемому участку дороги

Вопрос № 24 Лишней операцией в технологической последовательности работ при устройстве покрытия из фракционированного щебня является: (ОК 01-04, 07, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. Вывозка щебня фракции 40-70 мм из расчета около 70 % от общей потребности
2. Разравнивание щебня бульдозером или автогрейдером
3. Прикатка щебня легким или средним катком в зависимости от прочности щебня
4. Вывозка щебня фракции 15-25 мм из расчета около 20 % от общей потребности
5. Распределение щебня щебнераспределителем

6. Профилирование поверхности

7. Уплотнение щебня средним или тяжелым катком с поливом водой
8. Вывозка и распределение щебня фракции 5-10 мм из расчета около 10 %
9. Уплотнение щебня тяжелым катком с поливкой водой

Вопрос № 25 Технология сложных работ при строительстве, ремонте и содержании автодорог - это: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. Совокупность операций и режимов работы машин и оборудования для обработки, изготовления, изменения свойств исходных материалов, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции
2. Последовать работы машин и оборудования для обработки, изготовления, изменения свойств исходных материалов, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции
3. Периодичность операций и работы машин и оборудования для обработки, изготовления, изменения свойств исходных материалов, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции

Вопрос № 26 Какие слои устраивают на полную ширину насыпей с поперечным уклоном 30 % (ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. капилляропрерывающие
2. паронепроницаемые
3. марозозащитные
4. дренирующие
5. выравнивающие

Вопрос № 27 Работы с использованием щебня, обработанного обратной эмульсией, следует производить при температуре воздуха: (ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.4, ДПК 01-03)

1. не ниже +10°C
2. не ниже -10°C
3. не ниже 0°C
4. не ниже -5°C
5. не ниже +5°C

Вопрос № 28 Грунт земляного полотна, уплотненный до максимальной плотности по методике СоюзДорНИИ (ГОСТ 22733-2002) имеет значение коэффициента уплотнения: (ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 3.1, ДПК 01-03)

1. 0,7
2. 1,0
3. 1,1
4. 1,5
- 5. 0,9**

Вопрос № 29 Замерзание влаги, имеющейся на дорожном покрытии, при резком понижении температуры воздуха называется: (ОК 01-04, 07, 09, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03)

1. изморозь
- 2. гололедица**
3. гололед
4. иней
5. «черный лед»

Вопрос № 30 Срок ликвидации предельно допустимых повреждений покрытия для дорог группы А составляет: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. 7 суток
- 2. 5 суток**
3. 12 часов
4. 3 суток

Вопрос № 31 Дорожная разметка должна быть восстановлена, если в процессе эксплуатации износ по площади (для продольной разметки измеряется на участке протяженностью 50 м) составляет при выполнении ее краской: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. более 65 %
2. более 60 %
3. более 30 %
- 4. более 50 %**
5. более 40 %

Вопрос № 31 К дорожно-строительным видам работ относятся: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

- 1. заготовительные, транспортные и строительно-монтажные**
2. механизированные и автоматизированные
3. снятие растительного слоя, расчистка полосы, подготовительные работы

Вопрос № 32 К какому виду работ относятся работы по заготовке дорожно-строительных материалов, полуфабрикатов, деталей и изделий? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. транспортные работы
2. строительно-монтажные работы
- 3. заготовительные работы**
4. подготовительные работы

5. заключительные работы

Вопрос № 33 К какому виду работ относятся работы, заключающиеся в больших объемах перевозок дорожно-строительных материалов, полуфабрикатов и готовых изделий от мест их изготовления или изготовления к местам использования? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. **транспортные работы**
2. заготовительные работы
3. строительно-монтажные работы
4. подготовительные работы
5. заключительные работы

Вопрос № 34 Какие материалы относятся к деталям и изделиям? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. **элементы железобетонных труб, мостов, зданий, обстановки дороги**

2. камень, щебень, гравий, песок
3. асфальтобетонная смесь, цементобетонная смесь
4. битум, камень, щебень

Вопрос № 35 Как называется канава, проходящая вдоль земляного полотна для сбора и отвода поверхностных вод, стекающих с проезжей части и окружающей местности с поперечным сечением лоткового, треугольного и трапецеидального профиля? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. **кювет**
2. обочина
3. кромка проезжей части
4. полоса отвода

Вопрос № 36 Какой (или какие) механизмы целесообразно применять для возведения насыпей при их высоте до 0,75 м в равнинном рельефе местности? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, ДПК 01-03).

1. бульдозеры
2. скреперы
3. грейдер-элеватор
4. **автогрейдеры и прицепные грейдеры**
5. экскаватор

Вопрос № 37 Что понимается под термином «оптимальная влажность грунта»? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. отношение влажности грунта к влажности на границе текучести, выраженное в процентах
2. естественная влажность материала, обусловленная его гигроскопичностью
3. **влажность грунта, при которой достигается его максимальная плотность**
4. влажность, при которой определяются физико-механические характеристики грунта, используемые в инженерных расчетах
5. максимальная влажность, при которой еще возможно уплотнить грунт до требуемого состояния

Вопрос № 38 Расстояние между осью и бровкой земляного полотна не должно иметь отклонений от проектных размеров более чем на: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. 3 см
2. 5 см
- 3. 10 см**
4. 15 см
5. 20 см

Вопрос № 39 Какой марки ЩМА не существует в России: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1).

- 1. ЩМА-5**
2. ЩМА-10
3. ЩМА-15
4. ЩМА-20

Вопрос № 40 Через какое расстояние высотные отметки закрепляют реперами? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. 100- 200м
2. 50- 100м
3. 200- 300м
- 4. 1000- 2000м**

Вопрос № 41 Для погрузки грунта в транспортные средства НЕ используют: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. одноковшовые экскаваторы
2. роторные экскаваторы
- 3. скреперы**
4. одноковшовые фронтальные погрузчики
5. грейдер-элеваторы

Вопрос № 42 Укажите причину, при которой при строительстве грунтовых покрытий видны катающиеся на поверхности или выступающие из покрытия чрезмерно крупные скелетные добавки? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. недостаток связующего
- 2. наибольший размер добавок более 25 мм**
3. избыток в смеси мелкозема, а в нем глины
4. неоднородный состав или плохое перемешивание
5. плохое уплотнение земляного полотна

Вопрос № 43 Для сброса воды из дренирующего слоя не применяют: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. сплошные песчаные слои
2. поперечные трубы или прорези
3. продольные и поперечные трубчатые дрены
4. поперечные прорези мелкого заложения
- 5. сплошные слои из асфальтобетонных смесей с поперечным уклоном**

Вопрос № 44 Укажите причину, в результате которой в процессе строительства гравийных оснований и покрытий на поверхности накатываются гребни, волнистость? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. недостаток пылевато- глинистых частиц
2. переувлажнение земляного полотна и гравия
3. высокая пластичность мелкозема (частиц мельче 0,05 мм)
4. **недостаточная скелетность, избыток мелких фракций**
5. избыток мелкозема (частиц мельче 0,05 мм)

Вопрос № 45 Работы по постройке земляного полотна, дорожной одежды, линейных зданий, временных сооружений и т.п. называют: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. заготовительные работы
2. **строительно-монтажные работы**
3. транспортные работы
4. подготовительные работы
5. заключительные работы

Вопрос № 46 Какой механизм наиболее эффективен при возведении насыпей высотой до 1-1,5 м из грунтов боковых резервов: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. **бульдозер**
2. автогрейдер и прицепный грейдер
3. скрепер
4. грейдер-элеватор
5. экскаватор

Вопрос № 47 Что является причиной того, что при устройстве оснований и покрытий, обработанных органическими вяжущими, смещением на дороге поверхность раковистая с местными разрушениями? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. избыток вяжущего
2. применен грязный каменный материал
3. **недостаточное уплотнение или пористая смесь**
4. во время перемешивания каменный материал был очень сухой
5. недостаток вяжущего

Вопрос № 48 Поверхностная обработка может быть: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. внешней
2. внутренней
3. тройной
4. **одиначной или двойной**
5. половинчатой

Вопрос № 49 Укажите причину потери шероховатости и затягивания битумом поверхности покрытия при устройстве поверхностных обработок: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. **избыточное количество битума**
2. подтек вяжущего из гудронатора
3. избыток щебня
4. допущено применение щебня слабых пород

5. загрязненная поверхность основания

Вопрос № 50 Укажите причину проявления неравномерных осадок на земляном полотне (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. **недостаточное уплотнение переувлажнённых грунтов**
2. недостаточное сопротивление сдвигу
3. необеспеченность устойчивости насыпи против расползания
4. невозможность поверхностей противостоять воздействию ветровой эрозии
5. заезды транспортных средств на неукрепленные обочины

Вопрос № 51 При поддержании полосы отвода в чистоте и порядке уборка мусора и посторонних предметов с придорожной полосы производится на расстоянии: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. не менее 10 метров от бровки земляного полотна
2. не менее 10 метров от бровки земляного полотна
3. **не менее 30 метров от бровки земляного полотна**
4. не менее 5 метров от бровки земляного полотна
5. только до бровки земляного полотна

Вопрос № 52 Когда принято заделывать трещины в покрытии? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. сразу после весеннего снеготаяния, при температуре выше 0°С
2. **в сухую и теплую погоду, при температуре не менее плюс 5 °С**
3. в жаркую погоду, при температуре не менее 20°С

Вопрос № 53 Что входит в обязанность дорожного рабочего самого высокого разряда при укладке защитного слоя бригадой? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. **проверка качества и равномерности распределения смеси**
2. заделка мест сопряжения полос
3. очистка распределительной рампы
4. устранение выявленных дефектов
5. выполнение обязанностей регулировщика

Вопрос № 54 Что НЕ входит в обязательный комплект одежды дорожного рабочего? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. спецодежда
2. спецобувь
3. сигнальный жилет
4. каска установленного образца
5. **фонарик**

Вопрос № 55 Укажите, в каком случае дорожному рабочему разрешается приступать к выполнению работ? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. неисправности технологической оснастки
2. неисправности технологического оборудования
3. отсутствие ограждений места производства работ и предупредительных знаков
4. загроможденность или недостаточная освещенность рабочего места и подходов к нему

5. отсутствия специальной обуви на прорезиненной подошве и защитных очков

Вопрос № 56 Какие мероприятия выполняются при складировании материалов и отходов на обочине дороги? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.1-4.4, ДПК 01-03).

1. перед ними на расстоянии 1-3 м по ходу выставляется барьер с предупреждающим знаком
2. перед ними закрывается движение на всю ширину проезжей части
3. перед ними на расстоянии 1 км устанавливается знак, сообщающий о препятствии
4. **перед ними на расстоянии 5-10 м по ходу выставляется барьер с предупреждающим знаком**
5. вносится предупреждение в схему организации движения

Вопрос № 57 Где должен находиться дорожный рабочий во время подъезда и движения автосамосвала при разгрузке дорожно-строительного материала? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1, 3.1, 4.2-4.4, ДПК 01-03).

1. непосредственно перед автосамосвалом в поле зрения водителя автосамосвала;
2. **на обочине дороги в поле зрения водителя;**
3. в кювете в поле зрения водителя;
4. на подножке автосамосвала, регулируя действия водителя;

Вопрос № 58 При укладке асфальтобетонной смеси вручную следует: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. подносить горячую смесь совковыми лопатами на расстояние не более 20 м;
2. подавать горячую смесь переброской на расстояние не более 3м;
3. **подносить горячую смесь совковыми лопатами на расстояние не более 8 м;**
4. подавать горячую смесь переброской на расстояние не более 5 м;
5. равномерно разбрасывать асфальтобетонную смесь на расстояние не более 1,5 м.

Вопрос № 59 На каком расстоянии НЕ допускается нахождение рабочих при заливке устройстве дорожного покрытия черными вяжущими веществами? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. **ближе 10 м от места заливки**
2. ближе 5 м от места заливки
3. ближе 3 м от места заливки
4. ближе 1 м от места заливки

Вопрос № 60 Бортовые и бордюрные камни, укрепительная плитка, лотки и брусчатка на месте работ складировются: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. в свободных местах в свободной форме
2. в штабели высотой не более 0,5 м
3. в штабели высотой не более 3 м
4. в штабели высотой не более 2 м
5. **в штабели высотой не более 1,2 м**

Вопрос № 61 На каком минимальном расстоянии от работающего подъемного крана должен находиться рабочий? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. **радиус вылета стрелы + 5 м**
2. радиус вылета стрелы + 1 м
3. радиус вылета стрелы
4. радиус вылета стрелы + 1 шаг

Вопрос № 62 Строительство покрытий из сборных железобетонных плит может производиться: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. **круглогодично**
2. в сухую жаркую погоду при температуре не ниже 5⁰С
3. весной и осенью при температуре от – 5⁰С и выше
4. весной и осенью в безветренную погоду

Вопрос № 63 Какие работы НЕ выполняются при строительстве сборных покрытий? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. грунтовка (обмазка) жидким битумом или битумной эмульсией граней плит
2. планировка верхнего слоя основания или устройство выравнивающего слоя основания
3. укладка плит
4. **уплотнение плит**
5. сварка стыковых соединений и заполнение швов

Вопрос № 64 Когда следует производить сварку соединений в стыках плит и заполнение швов герметизирующим материалом на основе битума? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. **после окончательной стабилизации основания**
2. в сухую жаркую погоду
3. сразу же после окончательной посадки плит
4. время проведения работ не имеет значения

Вопрос № 65 Когда можно открывать движение по сборному покрытию? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.1).

1. после стабилизации основания
2. через семь суток после окончания работ по устройству покрытия
3. **только после сварки стыковых соединений и после заполнения швов**
4. через трое суток после окончания работ по устройству покрытия
5. не ранее чем через сутки после окончания работ по устройству покрытия

Вопрос № 66 На какую ширину следует устраивать основание? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1).

1. **0,5-0,75 м с каждой стороны шире покрытия**
2. 0,5-0,75 м с одной стороны шире покрытия
3. 0,5 м с каждой стороны
4. 0,3 м с каждой стороны

Вопрос № 67 Как называется процесс приготовления смеси из фракционированного щебня с органическими вяжущим в смесительной установке? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1).

1. смешение на дороге
2. **смещение в установке**
3. поверхностная обработка
4. пропитка
5. обработка органическими вяжущими

Вопрос № 68 Какие материалы относятся к неорганическим вяжущим материалам? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 2.1).

1. битум, деготь
2. лакокрасочные материалы
3. катионные эмульсии
4. малопрочные материалы
5. **цемент, известь**

Вопрос № 69 Какого способа уплотнения грунтов НЕ существует? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. укаткой
2. вибрированием
3. трамбованием
4. **кулачкованием**

Вопрос № 70 Что понимается под оптимальной влажностью грунта? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. **влажность, при которой может быть достигнуто максимальное уплотнение**
2. влажность сухого грунта
3. влажность переувлажненного грунта
4. влажность грунта, при которой он имеет наименьший вес
5. влажность грунта, при которой он имеет наибольший вес

Вопрос № 71 Нарезку швов в свежееуложенном цементобетонном покрытии производят: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. перед окончательной отделкой покрытия
2. **после окончательной отделки покрытия**
3. через 5-10 часов после окончательной отделки покрытия
4. через 10-20 часов после окончательной отделки покрытия
5. через трое суток после уплотнения бетона

Вопрос № 72 Какова причина ситуации, когда при устройстве асфальтобетонного покрытия дорожный рабочий наблюдает неровную поверхность укладываемого слоя в продольном направлении? (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

1. высокая температура смеси или жирная смесь
2. сухая смесь или недостаточно прочное основание
3. **неправильное регулирование толщины слоя покрытия или неровность основания**
4. применен влажный минеральный порошок
5. попадание в смесь крупного щебня

Вопрос № 73 Установите правильную последовательность технологических операций по восстановлению и закреплению трассы: (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

Запишите ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций.

1. Производят контрольный промер осевой линии с установкой дополнительных плюсовых точек и разбивают поперечные профили для более точного подсчета объемов земляных работ. Промежуточные точки на кривых разбивают через 5; 10 или 20 м в зависимости от радиуса кривой (до 100 м, от 100 до 500 и более 500 м);
2. Находят, а в случае утраты восстанавливают, углы поворота. Вершины углов поворота (ВУ) закрепляют установкой столбов, которые закапывают на расстоянии 0,5 м от фактической вершины угла на продолжении биссектрисы. На этих столбах записывают порядковый номер угла, радиус, тангенс и биссектрису кривой;
3. На прямых участках осевую линию трассы закрепляют столбами через 200...400 м, в зависимости от рельефа местности. На криволинейных участках выносные столбы располагают через 100 м;
4. Производят продольное и поперечное нивелирование и съемку поперечных профилей.

2-3-1-4

Вопрос № 74 Установите правильную последовательность технологических операций по расчистке дорожной полосы от леса, кустарника и пней (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.1, ДПК 01-03).

Запишите ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций.

1. Очистка стволов от сучьев и удаление за пределы расчищаемой полосы
2. Засыпка ям, оставшихся после валки деревьев и корчевки пней
3. Корчевка и уборка пней
4. Срезка кустарника и мелкого леса
5. Спиливание или валка деревьев

4-5-1-3-2

Вопрос № 75 Установите правильную последовательность технологических операций по устройству поперечных трубчатых дренажей (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

Запишите ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций

1. Рытьё поперечных ровиков
2. Россыпь песка в ровиках
3. Уплотнение грунта земляного полотна и тщательная планировка поверхности
4. Укладка труб
5. Устройство присыпной части воронок
6. Засыпка ровиков местным грунтом или песком с уплотнением
7. Устройство дренирующего слоя

3-1-2-4-5-6-7

Вопрос № 76 Установите правильную последовательность технологических операций по устройству однослойного покрытия или основания (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, ДПК 01-03).

Запишите ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций

1. Улучшение грунтового основания
2. Профилирование земляного полотна автогрейдером с приданием полотну поперечного уклона 10...20 %
3. Вывозка гравийного материала автомобилями-самосвалами
4. Уплотнение основания катками на пневматических шинах
5. Уплотнение с поливкой водой
6. Разравнивание и планирование автогрейдером (бульдозером)
7. Прикатка с поливкой водой
8. Окончательное профилирование

2-1-4-3-6-5-8-7

Вопрос № 77 Установите правильную последовательность технологических операций по устройству покрытия из фракционированного щебня (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, ДПК 01-03).

Записать ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций

1. Разравнивание щебня бульдозером или автогрейдером
2. Вывозка и распределение щебня фракции 5...10 мм из расчета около 10 %
3. Уплотнение щебня тяжелым катком с поливкой водой
4. Вывозка щебня фракции 40...70 мм из расчета около 70 % от общей потребности
5. Уплотнение щебня средним или тяжелым катком с поливом водой
6. Распределение щебня щебнераспределителем
7. Вывозка щебня фракции 15...25 мм из расчета около 20 % от общей потребности
8. Прикатка щебня легким или средним катком в зависимости от прочности щебня

4-1-8-7-6-5-2-3

Вопрос № 78 Установите правильную последовательность технологических операций по укреплению щебеночного основания пескоцементной смесью (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

Записать ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций

1. Прикатка щебня с поливкой водой
2. Вывозка и разравнивание щебня
3. Вдавливание смеси в щебеночное основание производят вибрационными катками или катками на пневмошинах;
4. Прием, разравнивание и планировка пескоцементной смеси

2-1-4-3

Вопрос № 79 Установите правильную последовательность технологических операций по устройству покрытий и оснований смешением на дороге (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

Записать ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций

1. Оправка в валик и разравнивание под розлив
2. Подготовка основания (ямочный ремонт, исправление поперечного профиля)
3. Вывозка и подготовка к смешению минерального материала (оправка валика и обмер шаблоном)
4. Разравнивание валика под розлив вяжущего
5. Распределение смеси
6. Первый розлив вяжущего
7. Предварительное перемешивание (1...2 прохода фрезы или 7...15 проходов автогрейдера)
8. Второй розлив вяжущего
9. Перемешивание (4...5 проходов фрезы или 30...45 проходов автогрейдера)
10. Уплотнение (6...8 проходов по одному следу)
11. Исправление дефектных мест

2-3-4-6-7-1-8-9-5-10-11

Вопрос № 80 Установите правильную последовательность выполнения работ по устройству однослойного цементобетонного покрытия комплектом машин со скользящей опалубкой в летний период на основании из грунта, укрепленного цементом (ОК 01-04, 07, 10, ПК 3.1, 4.4, ДПК 01-03).

Записать ответ в виде последовательности порядковых номеров перечисленных технологических операций

1. Распределение цементобетонной смеси
2. Установка каркасов швов расширения
3. Установка копирных струн (шнура)
4. Устройство выравнивающего слоя
5. Укладка бетонной смеси
6. Нанесение пленкообразующего материала
7. Нарезка швов
8. Окончательная отделка покрытия
9. Герметизация швов
10. Транспортирование смеси

3-4-2-10-1-5-8-6-7-9

Критерии оценки

<i>Отлично</i>	студент, твёрдо знает программный материал, системно и грамотно излагает его, демонстрирует необходимый уровень компетенций, чёткие, сжатые ответы на дополнительные вопросы, свободно владеет понятийным аппаратом.
<i>Хорошо</i>	студент, проявил полное знание программного материала, демонстрирует сформированные на достаточном уровне умения и навыки, указанные в программе компетенции, допускает не принципиальные неточности при изложении ответа на вопросы.
<i>Удовлетворительно</i>	студент, обнаруживает знания только основного материала, но не усвоил детали, допускает ошибки принципиального характера, демонстрирует не до конца сформированные компетенции, умения систематизировать материал и делать выводы.
<i>Неудовлетворительно</i>	студент, не усвоил основное содержание материала, не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы, чётко и грамотно отвечать на заданные вопросы, демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями.