ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

очной формы обучения

ПМ.03. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

для специальности

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

базовая подготовка

среднего профессионального образования

Иркутск 2022

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11 января 2018г. № 25.

РАССМОТРЕНО:
Цикловой методической
комиссией специальности 08.02.05
Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов
«08» июня 2022 г.
Председатель: _____ Климова С.Н.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
_____ /А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:

Вед. инженер-проектировщик
ООО «ВостСибДорПроект»

_____ / Черняго А.Б.
подпись ФИО

Разработчики:

Ильин М.М., преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Жаркова Е.С., преподаватель Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Иевская С.Б., преподаватель высшей категории Сибирского колледжа транспорта и строительства ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет путей сообщения».

Содержание

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля 4
2. Результаты освоения профессионального модуля 6
3. Структура и содержание профессионального модуля 11
4. Условия реализации профессионального модуля 47
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля 50
6. Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу 58

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО ИрГУПС СКТиС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов (базовая подготовка), утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 11 января 2018г. № 25.

Рабочая программа профессионального модуля используется в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов и соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.2	Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.3	Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов

Профессиональный модуль ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов усилен часами вариативной части –391 час. Рабочая программа разработана для очной формы обучения.

1.2. Требования к результатам освоения профессионального модуля
Цели и задачи профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Уметь:

- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы;
- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
- работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией;
- использовать современные информационные технологии;

Знать:

- основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;
- порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;
- контроль за выполнением технологических операций;
- обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;
- организацию работ по обеспечению безопасности движения.

Иметь практический опыт:

в проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Вид учебной работы	*Объем часов*
	Очная форма
Максимальная учебная нагрузка (всего), ч	858
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), ч	822
теоретическое обучение, ч (урок, лекция)	430
практические занятия, ч	136
лабораторные занятия, ч	-
семинар	-
самостоятельная работа обучающегося (всего), ч	8
курсовой проект (курсовая работа)	40
практика учебная, нед.	-
практика производственная, нед.	216
вид промежуточной аттестации: экзамены, диф. зачеты	12
вид итоговой аттестации: квалификационный экзамен	12

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов, в том числе профессиональными и общими компетенциями (ПК, ОК), указанными в ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.2	Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
ПК 3.3	Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Программа воспитания в рабочей программе модуля отражается через содержание направлений воспитательной работы, разбитых на следующие воспитательные модули:

Модули программы воспитания	Содержание модуля программы воспитания
Модуль 1 «Профессионально-личностное воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии в сфере трудовых и социально-экономических отношений посредством профессионального самоопределения. *Задачи модуля:*

	– развитие общественной активности обучающихся, воспитание в них сознательного отношения к труду и народному достоянию; – формирование у обучающихся потребности трудиться, добросовестно, ответственно и творчески относиться к разным видам трудовой деятельности. – формирование профессиональных компетенций; – формирование осознания профессиональной идентичности (осознание своей принадлежности к определённой профессии и профессиональному сообществу); – формирование чувства социально-профессиональной ответственности, усвоение профессионально-этических норм; – осознанный выбор будущего профессионального развития и возможностей реализации собственных жизненных планов; – формирование отношения к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
Модуль 2 «Гражданско-патриотическое воспитание»	*Цель модуля:* развитие личности обучающегося на основе формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку. *Задачи модуля:* – формирование знаний обучающихся о символике России; – воспитание у обучающихся готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите Родины; – формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству; – развитие у обучающихся уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, историческим символам и памятникам Отечества; – формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; – развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности; развитие в молодежной среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности;

	– формирование приверженности идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям; – формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; – формирование антикоррупционного мировоззрения.
Модуль 3 «Физическая культура и здоровьесбережение»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа России, культуры здоровья, безопасного поведения, стремления к здоровому образу жизни и занятиям спортом, воспитание психически здоровой, физически развитой и социально-адаптированной личности. *Задачи модуля:* – формирование способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебной, профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного образования, самовоспитания и универсальной духовно-нравственной компетенции - «становиться лучше»; – формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни, физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек; – формирование бережного, ответственного и компетентного отношения к физическому и психологическому здоровью - как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь, развитие культуры здорового питания.
Модуль 4 «Культурно-творческое воспитание»	*Цель модуля:* создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся уважения к старшему поколению. *Задачи модуля:* – воспитание здоровой, счастливой, свободной личности, формирование способности ставить цели и строить жизненные планы; – реализация обучающимися практик саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – формирование позитивных жизненных ориентиров и планов;

	– формирование у обучающихся готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; – формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); – развитие культуры межнационального общения; – формирование уважительного отношения к родителям и старшему поколению в целом, готовности понять их позицию, принять их заботу, готовности договариваться с родителями и членами семьи в решении вопросов ведения домашнего хозяйства, распределения семейных обязанностей; – воспитание ответственного отношения к созданию и сохранению семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
Модуль 5 «Экологическое воспитание»	*Цель модуля:* формирование у обучающихся чувства бережного отношения к живой природе и окружающей среде, культурному наследию и традициям многонационального народа России. *Задачи модуля:* – развитие у обучающихся экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, формирование умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – воспитание эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; – формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также на признании различных форм общественного сознания, предполагающего осознание своего места в поликультурном мире; – формирование чувства любви к Родине на основе изу-

	чения культурного наследия и традиций многонационального народа России.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

3.1 Тематический план для очной формы обучения ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Коды ОК и ПК	Индекс, наименование МДК ПМ	Максимальная нагрузка	Объем времени, отведенный на освоение МДК					Практика, нед.	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся				Самостоятельная работа обучающихся	Учебная (недели)	Производственная (по профилю специальности) (недели)
			Всего (часов)	в т.ч. ла	в т.ч.	в т.ч.			
	МДК.03.01Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов	148 136+6(промеж.атт.)+2(конс)+4 (самост.)	136	-	48	-	4	-	
	МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов	257 245+6(промеж.атт.)+2(конс)+4 (самост.)	245		32	40	4	-	6 недель 216ч.
	МДК.03.03 Транспортные сооружения	225	225		56	-	-	--	
	Экзамен квалификационный	12							
		Итого:	606		136	40	8		
		Учебная практика	-						
		Производственная практика (по профилю специальности)	216						
Всего часов с учетом практик			822						

3.2 Содержание обучения по ПМ (индекс, название ПМ)
для очной формы обучения

Наименование МДК и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов		Компетенции	Компетенции воспитания
1	2	3	4		8	
МДК.03.01 Эксплуатация дорожных машин, автомобилей и тракторов			**136**			
3 курс 5 семестр						
Раздел 1. Устройство автомобилей и тракторов						
Тема 1. Общие сведения и раб. циклы автомобильных и тракторных двигателей.	1	Введение.	2		ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1
	2	Классификация строительно-дорожных машин.	2			
	3	Классификация двигателей внутреннего сгорания. Простейший одноцилиндровый двигатель, его устройство и принцип работы.	2			
	4	Понятие о тактах и рабочем цикле двигателей, характеристика тактов.	2			
	5	Кривошипно-шатунный механизм (КШМ), назначение, общее устройство.	2			
	6	Устройство деталей КШМ, неподвижные и подвижные части.	2			
Тема 2. Кривошипно-	7	Газораспределительный механизм (ГРМ) его типы, общее устройство.	2		ПК 3.1-3.3	

шатунный, газораспределительный механизм двигателей.					ОК 01-10	М1, М4
	8	Практ.1. Изучить устройство двигателя. КШМ, ГРМ.	2	2		
Тема 3. Система охлаждения и смазки двигателя.	9	Назначение, тип и устройство системы жидкостного охлаждения.	2		ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1
	10	Система смазки двигателей. Назначение системы смазки двигателей.	2			
	11	Практ. 2. Изучить устройство системы смазки и охлаждения.	2	2		
Тема 4. Система питания карбюраторных и дизельных двигателей.	12	Горючая смесь, простейший карбюратор. Система питания дизельных двигателей. ТНВД, общее устройство, и работа.	2		ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1
Тема 5. Трансмиссия.	13	Общее устройство трансмиссии, устройство сцепления. Коробка передач, назначение, типы и устройство.	2			
	14	Карданная передача, назначение и устройство. Типы карданных шарниров. Ведущие мосты колесных машин. Главные передачи. Устройство дифференциала.	2			
Тема 6. Ходовая часть. Рулевое управление. Тормозные системы.	15	Рулевое управление, его назначение, типы для машин различного назначения.	2		ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1
	16	Назначение и устройство системы тормозов. Тормозные системы с гидравлическим и пневматическим приводом.	2			
Тема 7. Электрооборудование автомобилей и тракторов.	17	Общие сведения о системе электроснабжения автомобилей и тракторов. Источники тока. Аккумуляторные батареи, их устройство.	2		ПК 3.1-3.3	М1
	18	Генератор переменного тока, его назначение, привод и общее устройство. Реле-регулятор. Общее устройство систем зажигания.	2			

	19	Устройство системы пуска двигателя.	2		ОК 01-10	
Раздел 2. Устройство подъемно-транспортных, СДМ и оборудования						
Тема 8. Общие сведения о СДМ.	20	Семинарское занятие. Основные понятия и определения. Параметры машины. Типоразмер и модель. Индекс машины. Общая классификация строительных машин.	2		ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1, М4
Тема 9. Силовое оборудование СДМ	21	Силовые установки. Промежуточные преобразователи энергии	2			
	22	Практ. 3. Изучить устройство передвижного компрессора	2	2		
Тема 10.Трансмиссии и система управления	23	Механические передачи машин. (Фрикционные, ременные, зубчатые, червячные, цепные).	2			
	24	Валы и оси, подшипники, муфты. Тормоза и редукторы.	2			
	25	Гидравлические машины (гидравл. насосы и моторы). Гидравлический привод машин.	2			
	26	Практ. 4. Изучить устройство гидравлических приводов машин и оборудования.	2	2		
Тема 11. Грузоподъемные машины и механизмы	27	Семинарское занятие. Классификация грузоподъемных машин и механизмов.	2			М1, М4
	28	Практ. 5. Изучить устройство домкратов, талей и лебедок.	2	2		
	29	Практ. 6. Изучить устройство грузозахватных устройств, стальных канатов.	2	2		
	30	Практ. 7 Изучить устройство полиспастов, кратность и схемы полиспастов.	2	2		

					ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	
Итого за 5 семестр:60 (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью-14)			**60**	**14**		
3 курс 6 семестр						
Тема 11. Грузоподъемные машины и механизмы.	31	Практ. 8. Изучить устройство и классификацию автомобильных кранов.	2	2	ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1, М4
	32	Практ. 9. Краны на пневмоколесном ходу, общее устройство.	2	2		
	33	Практ. 10. Краны на гусеничном ходу, общее устройство.	2	2		
	34	Семинарское занятие. Назначение, классификация и общее устройство башенных кранов.	2			
	35	Общее устройство мостовых и козловых кранов.	2			
Тема 12. Погрузочно-разгрузочные машины.	36	Фронтальные погрузчики (Классификация и общее устройство).	2			
	37	Устройство мини погрузчиков (кинематическая и гидравлическая схемы).	2			
Тема 13. Оборудование для строительства искусственных сооружений.	38	Копры общее устройство, назначение и классификация копров.	2			
	39	Назначение и устройство трубчатого и штангового дизельных молотов.	2			
	40	Практ. 11. Изучить общее устройство вибропогружателей свай.	2	2		
	41	Практ. 12. Изучить общее устройство механизированных инструментов.	2	2		

Тема 14. Машины для дорожных и строительных работ.	42	Практ. 13. Изучить общее устройство машин для подготовительных работ.	2	2		
	43	Классификация и общее устройство бульдозера.	2			
	44	Практ. 14. Изучить устройство узлов и агрегатов бульдозера.	2	2		
	45	Назначение и классификация скреперов.	2			
	46	Автогрейдеры назначение и классификация, и общее устройство.	2			
	47	Одноковшовые экскаваторы, классификация и общее устройство.	2			
	48	Практ. 15. Изучить Общее устройство экскаваторов на гусеничном ходу.	2	2		
	49	Практ. 16. Изучить общее устройство экскаваторов на пневмоколесном ходу.	2	2		
	50	Практ. 17. Изучить устройство самоходных катков кинематическую схему.	2	2		
	51	Практ. 18. Изучить кинематическую и гидравлическую схему катков.	2	2		
	52	Машины для водоотлива и водопонижения грунтовых вод.	2			
Тема 15. Машины и оборудование для производства и строительных мат.	53	Семинарское занятие. Виды каменных материалов и методы их разрушения.	2		ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1, М4, М5
	54	Буровое оборудование.	2			
	55	Дробильно-размольное оборудование. Назначение и устройство щековых дробилок.	2			
	56	Практ. 19. Изучить устройство конусных дробилок.	2	2		
	57	Практ. 20. Изучить устройство молотковых и валковых дробилок.	2	2		

	58	Практ. 21. Изучить устройство барабанных грохотов.	2	2		
Тема 16. Машины для устройства дорожных покрытий.	59	Практ. 22. Изучить устройство оборудования для транспортирования битума.	2	2	ПК 3.1-3.3 ОК 01-10	М1, М4
	60	Оборудование для приготовления асфальтобетона.	2			
	61	Практ. 23. Изучить устройство агрегатов асфальтосмесительных установок.	2	2		
	62	Устройство оборудования для приготовления и транспортирования цементобетона.	2			
	63	Машины для распределения дорожно-стр. материалов. Грунтовые фрезы и грунтосмес. машины.	2			
	64	Назначение и устройство автогудронатора Распределители вяжущих материалов.	2			
	65	Асфальтоукладчики. Назначение и классификация асфальтоукладчиков.	2			
	66	Практ. 24. Конструкция основных узлов асфальтоукладчика.	2	2		
Тема 17. Машины для содержания и ремонта автодорог.	67	Семинарское занятие. Машины для летнего и зимнего содержания автомобильных дорог.	2			
	68	Машин для ремонта автомобильных дорог.	2			
Итого за 6 семестр:76ч. (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью-34)			**76**	**34**		
Итого по МДК:			**136**			
Теоретическое обучение			**88**			
Практические занятия			**48**			

Курсовая работа (проект)	-			
Учебная практика	-			
Производственная практика	-			

Наименование Разделов и темы	Номер занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	В том числе	Формируемые компетенции	Компетенция программы
1	2	3	4	5	6	8
МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов.						
3 курс 5 семестр						
Тема 1. Основные положения по организации строительства автомобильных дорог.	1.	Введение. Основные понятия и определения.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	2.	Основы организации дорожного строительства. Индустриализация, механизация иавтоматизация строительства.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	3.	Классификация дорожно-строительных работ и методы их организации. Надежность функционирования строительного потока.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 2. Подготовительные работы.	4.	Состав подготовительных работ.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

Тема 3. Земляное полотно.	5.	Разработка грунтов: общие требования СП к организации и технологии земляныхработ, задел земляных работ и назначение его величины, понятие о линейных и сосредоточенных земляных работах.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М5
	6.	Едущие (основные) и вспомогательные (комплектующие) машины на земляныхработах.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	7.	Подготовка основания земляного полотна, способы отсыпки насыпей и разработкивыемок.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М3,, М4М5
	8.	Классификация грунтов по трудности разработки, рыхление грунтов, разравниваниегрунта в насыпи, общие сведения о гидромеханизации земляных работ.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М5
	9.	Особенности технологии сооружения земляного полотна на косогорах, контролькачества земляных работ.	2		ОК 3-7, 10 ПК	М1,М5
	10.	Семинарское занятие. Контроль качества при сооружении земляного полотна.	2		3.1,3.2,3.3 ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М3, М4,М5
Тема 4. Уплотнение грунтовземляного полотна.	11.	Понятие плотности. Требуемая плотность грунта в соответствии с СП. Коэффициентуплотнения грунта, его значения.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М5
	12.	Выбор машин для уплотнения. Способы уплотнения грунта: укатка, трамбование, вибрационное уплотнение. Контроль качества уплотнения грунта.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4
Тема 5. Планировочныеработы.	13.	Планировочные, отделочные и укрепительные работы. Способы производства планировочных работ.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4
	14.	Контроль качества производства планировочных работ. Требования СП.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 6.	15.	Виды контроля качества работ при устройстве земляного полотна. Производственныйконтроль качества. Входной контроль, операционный контроль.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

Контроль качества работ и приемка земляного полотна.	16.	Приемка земляного полотна. Требования СП по контролю качества устройстваземляного полотна.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М5, М4
Тема 7. Классификация дорожных одежд. Определение границ действия карьеров.	17.	Понятия дорожная одежда, покрытие, основание, рабочий слой земляного полотна. Классификация дорожных одежд. Типы оснований дорожных одежд.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М5, М4
Тема 8. Строительство оснований из минеральных материалов, необработанных вяжущими.	18.	Общие сведения о технологии строительства оснований из минеральных материалов,не обработанных вяжущими, особенности технологии производства.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М5
	19.	Контроль качества работ при строительстве оснований из минеральных материалов, необработанных вяжущими.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4, М5
Тема 9. Строительство оснований из щебеночных и гравийных смесей.	20.	Подготовка земляного полотна для строительства щебеночных и гравийных оснований.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М3, М4,М5
	21.	Технология строительства оснований из щебеночных и гравийных смесей.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 10. Строительство щебеночных основа	22.	Подготовка земляного полотна для строительства оснований методом вдавливания.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М3, М4,М5
ний методом пропитки пескоцементной смесью.	23.	Технология строительства щебеночных оснований методом пропитки (вдавливания) пескоцементной смесью.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

Тема 11. Строительство покрытий из грунтови отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами.	24.	Подготовка земляного полотна. Технология строительства оснований и покрытий изгрунтов и отходов промышленности, укрепленных вяжущими материалами.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М3, М4,М5
Тема 12. Комплексные способы укрепления грунтов.	25.	Комплексные способы укрепления грунтов. Технология производства работ по укреплению грунтов. Добавки для укрепления грунтов и требования к ним.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
Тема 13. Устройство дополнительных слоев основания и прослоек.	26.	Технологическая последовательность устройства дополнительных слоев основания и прослоек. Виды дополнительных слоев оснований и прослоек, причины их устройства.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 14. Искусственные сооружения на автомобильных дорогах.	27.	Семинарское занятие. Виды инженерных сооружений на автомобильных и городских дорогах.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	28.	Классификация мостов.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	29.	Классификация водопропускных труб.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	30.	Зачетное занятие.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Итого за 5 семестр:60ч.			**60**			
3 курс 6 семестр						

Тема 15. Строительство цементобетонных покрытий.	31.	Практическая работа № 1. Определение сроков производства земляных работ. Построение дорожно-климатического графика.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	32.	Практическая работа № 1. Определение сроков производства земляных работ. Построениедорожно-климатического графика.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	33.	Типы жестких дорожных одежд. Классификация жестких дорожных одежд.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М5
	34.	Технология устройства сборных цементобетонных покрытий.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	35.	Технология устройства монолитных цементобетонных покрытий.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	36.	Деформационные швы сжатия, расширения и коробления.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	37.	Транспортировка цементобетонных смесей.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	38.	Практическая работа № 2. Расчёт подготовительных работ по валке леса.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
Тема 16. Контроль качества строительства цементобетонных покрытий.	39.	Контроль качества строительства цементобетонных покрытий.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	40.	Практическая работа 3. Определение категории дороги и ее основных техническихпараметров.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	41.	Практическая работа 4. Подбор конструкции дорожной одежды.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4

	42.	Практическая работа 5. Расчет объемов дорожно-строительных материалов	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	43.	Практическая работа 6. Обоснование величины сменной захватки	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
. **Тема 17.** Асфальтобетонные заводы.	44.	Семинарское занятие. Определение АБЗ. Классификация АБЗ.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	45.	Генеральный план АБЗ и требования к его составлению.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	46.	Технологические процессы работы АБЗ башенного типа.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	47.	Основные агрегаты АБЗ.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	48.	Технологические процессы работы АБЗ партерного типа.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	49.	Практическая работа №7. Обоснование расположения асфальтобетонного завода.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4
	50.	Практическая работа №7. Обоснование расположения асфальтобетонного завода.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4

Тема 18. Классификация асфальтобетонных смесей.	51.	Асфальтобетонная смесь. Асфальтобетон. Классификация асфальтобетонных смесей.Работа асфальтобетонных покрытий и требования к ним.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 19. Организация производства работ. Транспортировка горячей асфальтобетонной смеси.	52.	Состав работ по организации производства работ по устройству асфальтобетонногопокрытия.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	53.	Задачи, выполняемые при транспортировке горячей асфальтобетонной	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	54.	Машины и механизмы для транспортировки асфальтобетонной смеси.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 20. Подготовительные работы при устройстве асфальтобетонных покрытий.	55.	Подготовка нижележащих слоев. Подгрунтовка. Наладка рабочих с	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М3, М4
Тема 21. Укладка асфальтобетонных покрытий.	56.	Технологические операции по укладке асфальтобетонных покрытий.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4, М3
	57.	Устройство асфальтоукладчика и его виды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 22. Уплотнение асфальтобетонных смесей.	58.	Виды уплотняющих машин и механизмов, способы их применения. Технологияуплотнения. Рекомендуемые температуры уплотнения асфальтобетонной смеси.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 23. Контроль качества при строительстве асфальтобетонных покрытий.	59.	Технический контроль качества при строительстве асфальтобетонных покрытий (входной, операционный, приемочный).	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

Тема 24. Строительство дорожных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона.	60.	Щебеночно-мастичная асфальтобетонная смесь. Щебеночно-мастичныйасфальтобетон. Стабилизирующие добавки. Состав ЩМА.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	61.	Физико-механические свойства ЩМА.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 25. Строительство дорожных покрытий из литых асфальтобетонных смесей.	62.	Асфальтобетон дорожный литой горячий. Смесь асфальтобетонная дорожная литаягорячая. Классификация литого асфальтобетона.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	63.	Показатели физико-механических свойств. Транспортировка смеси дорожной литойгорячей. Технология устройства покрытий из литого асфальтобетона.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 26. Устройство поверхностной обработки.	64.	Слой износа. Защитный слой. Слои шероховатости. Технология устройства.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	65.	Поверхностная обработка. Виды поверхностных обработок. Технология производства поверхностной обработки.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 27. эмульсионно-минеральных смесей.	66.	Литая эмульсионно-минеральная смесь. Состав ЛЭМС. Классификация ЛЭМС. Физико-механические свойства.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	67.	Технология производства работ. Машины и механизмы для устройства защитныхслоев из эмульсионно-минеральных смесей.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 28. Устройство макрошероховатых слоев дорожных покрытий из открытых битумоминеральных смесей.	68.	Открытая битумоминеральная смесь (БМО). Макрошероховатые дорожные покрытия.Макрошероховатая поверхность.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	69.	Классификация БМО. Проектирование смеси. Приготовление смеси. Применение БМО.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 29.	70.	Семинарское занятие. Битумохранилища (БХ). Классификация БХ.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

Битумохранилища. Классификация, генеральный план.	71.	Генеральный план БХ и требования к нему.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 30. Транспортирование битума и битумных	72.	Способы транспортировки битума и битумных эмульсий.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	73.	Машины и механизмы для транспортировки битума и битумных эмульсий, требования к ним.	2		ОК 3-7, 10 ПК	М1
Тема 31. Технологическое оборудование для приготовления битумных эмульсий.	74.	Машины и оборудование для приготовления битумных эмульсий, строение, принцип работы, требования к ним.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	75.	Дополнительное оборудование. Технология производства битумных эмульсий.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	76.	Практическая работа 8. Подбор конструкции дорожной одежды, обоснование толщины конструктивных слоев.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	77.	Практическая работа 8. Подбор конструкции дорожной одежды, обоснование толщиныконструктивных слоев.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	78.	Зачетное занятие	1		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Итого за 6 семестр:95ч. (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью-22)			95	22		
4 курс 7 семестр						
Тема 32. Конструирование дорожных одежд.	79.	Конструктивные слои дорожной одежды, их назначение.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	80.	Семинарское занятие. Материалы конструктивных слоев дорожной одежды и требования к ним.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

	81.	Подбор конструкции дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 33. Характеристики прочности грунтов и материалов конструктивных слоев дорожной одежды	82.	Характеристики прочности грунтов, являющихся основанием дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М5
	83.	Характеристики прочности материалов конструктивных слоев дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М5
Тема 34. Виды нагрузок на дорожную одежду, причины возникновения.	84.	Виды нагрузок на дорожную одежду, причины возникновения.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 35. Прочность нежестких дорожных одежд.	85.	Понятие прочности, надежности дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	86.	Понятие устойчивости дорожной одежды. Методика определения устойчивости дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	87.	Методика определения прочности дорожных одежд.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
Тема 36. Упругий прогиб как вид деформации.	88.	Упругий прогиб как вид деформации.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	89.	Влияние упругого прогиба на прочность дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	90.	Методика расчета конструкции в целом по допустимому упругому прогибу.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4

	91.	Практическая работа 9. Расчет конструкции по допустимому упругому прогибу	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4
	92.	Практическая работа 9. Расчет конструкции по допустимому упругому прогибу	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4
	93.	Практическая работа 9. Расчет конструкции по допустимому упругому прогибу	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1,М4
Тема 37. Понятие сдвиго-устойчивости под-стилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.	94.	Понятие сдвигоустойчивости.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	95.	Материалы рассчитываемые на сдвигоустойчивость.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	96.	Влияние сдвигоустойчивости на прочность дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	97.	Методика расчета конструкции по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	98.	Методика расчета малосвязных конструктивных слоев дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	99.	Практическая работа 10. Расчет конструкции по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
	100.	Практическая работа 10. Расчет конструкции по условию сдвигоустойчивости подстилающего грунта и малосвязных конструктивных слоев.	2	2	ОК 1-7,10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1, М4
Тема 38. Расчет конструкции	101.	Растяжение при изгибе как вид деформации.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1

насопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.	102.	Влияние растяжения при изгибе на прочность дорожной одежды.	2		ОК 3-7, 10 ПК 3.1,3.2,3.3	М1
	103.	Методика расчета конструкции на сопротивление монолитных слоев усталостному разрушению от растяжения при изгибе.	2		ОК 3-7,	М1, М4
Курсовой проект	1.	Определение категории автомобильной дороги и ее основных технических параметров.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1, М4
	2.	Расчет объемов дорожно-строительных материалов.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1, М4
	3.	Обоснование величины сменной захватки.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1
	4.	Обоснование расположения асфальтобетонного завода.	2		ОК 1-	М1
			2		7,9,10, ПК 3.1,3.2,3.3	
	5.	Расчет потребности в дорожно-строительных машинах.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	6.	Расчет потребности в дорожно-строительных машинах.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	7.	Расчет потребности в дорожно-строительных машинах.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	8.	Построение технологической карты и схемы строительства дорожной одежды.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	9.	Построение технологической карты и схемы строительства дорожной одежды.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	10.	Расчет параметров асфальтосмесительной установки.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	11.	Расчет параметров битумохранилища.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	12.	Расчѐт складирование нерудных материалов.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4

	13.	Построение технологической схемы производства асфальтобетонной смеси.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	14.	Построение технологической схемы производства асфальтобетонной смеси.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	15.	Построение генерального плана асфальтобетонного завода	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	16.	Контроль качества работ по строительству дорожной одежды.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	17.	Приемка работ.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	18.	Охрана труда при производстве работ.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4, М5
	19.	Оформление курсового проекта.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
	20.	Оформление курсового проекта.	2		ОК 1-7,9,10, ПК3.1,3.2,3.3	М1,М4
Итого курсовой проект: 40ч.						
Итого за 7 семестр:90ч. (в т.ч. связанных с профессиональной деятельностью-10)						
Итого по МДК: 245ч.						
Теоретическое обучение:173ч.						
Практические занятия:32ч.						
Курсовой проект:40ч.						
Производственная практика: 216ч.						

3.3 Содержание обучения по ПМ МДК.03.03 Транспортные сооружения
для очной формы обучения

Наименование МДК и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	В том числе, связанных с профессиональной деятельностью	Формируемые компетенции	Компетенции программы воспитания
1	2	3	5	6	7	8
3 курс, 5 семестр						
МДК.03.03 Транспортные сооружения		Содержание учебного материала				
Раздел1. Виды транспортных сооружений. Общие сведения.	1	История строительства транспортных сооружений в России. Виды транспортных сооружений. Их назначение и условия применения. Основные требования, предъявляемые к транспортным сооружениям на автомобильных дорогах.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М2, М4
Тема 1.1. Виды и назначение транспортных сооружений мостового типа.	2	Элементы, размеры, статические схемы мостов.	2		ПК 3.1 ОК03 ОК06	М1
	3	Расчетно-конструктивные, архитектурные, производственные, эксплуатационные и экономические требования, предъявляемые к мостам. Осо-	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05	М1

		бенности работы различных статических схем мостов.			ОК06	
	4	Классификация мостов.	2		ОК04 ОК05 ОК06	М1
	5	Практическое занятие № 1. Определение элементов и размеров автодорожного моста	2	2	ПК 3.3 ОК01 ОК02 ОК04 ОК09	М1
Тема 1.2. Водопропускные трубы. Общие сведения.	6	Виды труб, их назначение. Элементы, определение размеров труб. Расположение труб в плане дороги. Водопропускная способность труб. Типы сечений труб. Виды оголовков, фундаментов.	2		ПК 3.1 ОК03 ОК04 ОК05	М1
	7	Металлические гофрированные трубы.	2		ПК 3.1 ОК03 ОК04 ОК05	М1
Тема 1.3. Тоннели. Пешеходные переходы. Виды специальных сооружений на горных дорогах. Наплавные мосты и паромные переправы. Общие сведения.	8	Тоннели. Основные сведения. Назначение тоннелей, их виды. Конструктивные особенности тоннелей мелкого и глубокого заложения, основные элементы тоннелей.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05	М1
	9	Пешеходные переходы. Краткие сведения о способах сооружений тоннелей и основные детали устройства пешеходных переходов.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05	М1
	10	Подпорные стены. Виды. Назначение, конструкции. Гидроизоляция и отвод воды.	2		ПК 3.1 ОК03 ОК04 ОК09	М1
	11	Галереи, балконы, селеспуски. Их назначение и конструкция. Основные способы возведения.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК09	М1, М3, М5
	12	Общие сведения о системах наплавных мостов и переправ. Наплавной мост и его составные части. Паромная переправа и ее составные части.	2		ПК 3.1 ОК04	М1

		Ледовая переправа и ее составные части.			ОК05 ОК06	
	13	Практическое занятие № 2 Определение вида искусственного сооружения, его размеров и расхода воды.	2	2	ПК 3.3 ОК01 ОК02 ОК09	М1
	14	Практическое занятие №3 Определение нагрузок и воздействий при расчете моста.	2	2	ПК3.3 ОК01 ОК02 ОК09	М1, М3
	15	Ремонт и содержание наплавных мостов, паромных и ледовых переправ. Охрана труда и обеспечение безопасности работ при устройстве, ремонте и содержании наплавных мостов и паромных переправ.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК7	М1, М3, М5
Раздел 2. Основания, фундаменты, опоры транспортных сооружений. Тема 2.1. Виды и назначение оснований и фундаментов. Основы расчета.	16	Виды оснований и требования к ним. Грунты, используемые в качестве естественных оснований. Способы получения искусственных оснований: цементация, битумизация, силикатизация.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	17	Виды фундаментов мелкого заложения. массивные, столбчатые, ленточные, плиточные и пр. Способы сооружения.	2		ПК3.3 ОК03 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	18	Фундаменты глубокого заложения. Виды свайных фундаментов: сваи-стойки, висячие сваи, низкие и высокие свайные ростверки. Материалы свай. Способы погружения свай. Железобетонные цилиндрические оболочки.	2		ПК 3.1 ПК3.3 ОК03 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	19	Буробсадные столбы. Фундаменты на опускных колодцах. Конструкция опускных колодцев, технология погружения.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	20	Понятие о расчете фундаментов. Виды оснований и требования к ним. Грунты, используемые в качестве естественных оснований. Несущая способность грунта.	2		ПК 3.1, ПК 3.2 ОК04	М1

					ОК05 ОК06	
	21	Особенности расчета фундамента мелкого заложения и свайного фундамента. Фундаменты глубокого заложения, их виды, условия применения. Виды свай, расположение их в ростверке.	2		ПК3.3 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	22	Практическое занятие №4. Расчет фундамента мелкого заложения.	2	2	ПК3.3 ПК 3.1 ОК01 ОК02 ОК09	М1
	23	Практическое занятие №5. Расчет свайного фундамента.	2	2	ПК3.3 ОК01 ОК02 ОК09	М1
Тема 2.2. Опоры мостовых сооружений. Основы расчета опор.	24	Конструкции береговых и промежуточных опор автодорожных мостов.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	25	Опорные части и подферменники. Сопряжение моста с насыпью. Основы проектирования и расчёта опор.	2		ПК3.3 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	26, 27	Практическое занятие №6. Определение вида опор, их основных размеров и конструктивных особенностей.	4	4	ПК3.3 ОК01 ОК02 ОК09	М1
	28, 29	Практическое занятие №7. Расчет опоры моста на прочность и устойчивость.	4	4	ПК3.3 ОК01 ОК02 ОК09	М1
	30	Зачетное занятие.	2		ПК3.1-ПК3.3 ОК01, ОК2.	М1

Итого за 5 семестр: 60 ч., (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью-18ч)			60	18		
3 курс 6 семестр						
Раздел 3. Устройство транспортных сооружений мостового типа. Тема 3.1. Конструкции деревянных и каменных мостов.	31	Основные системы деревянных мостов. Деревянные мосты малых пролетов. Деревянные решетчатые фермы.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	32	Деревянные опоры и ледорезы. Подмости. Их назначение и характеристика.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	33	Особенности конструкции каменных мостов.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
Тема 3.2. Конструкции железобетонных мостов.	34	Основные системы ж/б мостов и путепроводов. Ж/бетон как строительный материал.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	35	Конструкции железобетонных мостов с плитными, ребристыми пролетными строениями. Мостовое полотно.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	36	Рамные и арочные железобетонные мосты. Основные виды, конструкции.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	37	Основы расчета железобетонных конструкций.	2		ПК3.3 ОК04 ОК05 ОК06	М1
Тема 3.3. Конструкции металлических мостов.	38	Основные системы металлических мостов. Конструкция пролетных строений со сплошными главными балками и сквозными балочными фермами.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М2

	39	Арочные, рамные, висячие и вантовые системы металлических мостов. Проезжая часть металлических мостов.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М2
Раздел 4. Строительство транспортных сооружений. Тема 4.1. Общие принципы организации строительства транспортных сооружений.	40	Особенности организации строительства мостов. Индустриализация мостостроения. Комплексная механизация строительства мостов. Возведение транспортных сооружений в дорожно-строительном потоке.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	41	Структура мостостроительных организаций. Мостостроительные управления, поезда, отряды; промышленные предприятия – заводы и базы. Организация строительной площадки.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3,
	42	Состав проектов организации строительства и производства работ. Основные методы производства работ. Планирование работ. Состав работ.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
Тема 4.2. Технологические процессы строительства фундаментов мостов.	43	Устройство фундаментов мелкого заложения не покрытой водой. Разбивочные работы, выбор машин и оборудования, разработка и крепление котлованов. Возведение фундаментов в котлованах.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	44	Устройство котлованов на местности, покрытой водой. Разбивочные работы, выбор машин и оборудования, устройство перемычек, разработка котлована и водоотлив.	2		ПК3.1 ПК3.3 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	45	Возведение фундаментов в котлованах из монолитного бетона и из сборных блоков. Подводное бетонирование.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	46	Контроль и приемка работ по устройству фундаментов. Охрана труда и техника безопасности при сооружении фундаментов опор мостов.	2		ПК3.2 ОК04 ОК05 ОК06 ОК7	М1, М3, М5

	47	Устройство фундаментов глубокого заложения. Способы погружения свай. Выбор оборудования. Технология погружения свай. Технология устройства фундамента на оболочках и столбах. Технологи устройства фундаментов на опускных колодцах.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	48	Семинарское занятие. Охрана труда и техника безопасности при устройстве фундаментов глубокого заложения. Контроль и приемка работ.	2		ПК 3.2 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3, М5
	49,50	Практическое занятие №8. Определение способа возведения фундамента опоры.	4	4	ПК3.1 ОК01 ОК02 ОК09	М1, М3, М5
Тема 4.3. Строительство железобетонных мостов.	51	Строительство железобетонных мостов. Состав работ, основные монтажные операции. Монтаж сборных опор. Детали сборных элементов опор. Выбор крана для монтажа.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	52,53	Практическое занятие №9. Определение метода строительства опоры моста.	4	4	ПК3.1 ОК01 ОК02 ОК09	М3, М5
	54	Монтаж разрезных балочных пролетных строений длиной до 40 м. Основные технологии монтажа, выбор монтажного оборудования. Монтаж сборных железобетонных пролетных строений длиной более 40 м. Основные технологии монтажа. Выбор монтажного оборудования.	2		ПК3.1 ПК3.3 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	55	Семинарское занятие. Укрупнительная и навесная сборка элементов сборных железобетонных пролетных строений. Устройство проезжей части, тротуаров и перил. Контроль качества. Охрана труда и техника безопасности при строительстве. Приемка работ, сдача моста в эксплуатацию.	2		ПК3.1 ПК3.3 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3, М5
	56,57	Практическое занятие №10. Выбор способа монтажа сборных железо-	4	4	ПК3.1	М1,

		бетонных пролетных строений.			ОК01 ОК02 ОК09	М3
	58	Основные технологии изготовления сборных железобетонных конструкций. Поточно-агрегатная и стендовая технологии с обычной каркасно-стержневой и предварительно напрягаемой арматурой. Контроль за качества и приемка работ.	2			М1, М3
	59,60,61	Практическое занятие №11. Определение трудовых затрат и составление календарного графика строительства сборного железобетонного балочного моста	6	6	ПК3.1 ОК01 ОК02 ОК09	М1, М3
Тема 4.4. Строительство металлических и деревянных мостов.	62	Строительство металлических и деревянных мостов. Изготовление металлических конструкций на заводах, транспортировка их к месту постройки моста. Объединение элементов металлоконструкций. Основные технологии монтажа металлических пролетных строений, выбор монтажного оборудования.	2		ПК3.1 ПК3.2 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
	63	Устройство проезжей части, тротуаров, перил металлических мостов. Контроль и приемка работ, сдача моста в эксплуатацию. Охрана труда и окружающей среды при строительстве металлических мостов.	2		ПК3.1 ОК01 ОК02 ОК09 ОК 07	М1, М3, М5
	64	Семинарское занятие. Особенности строительства деревянных мостов. Технология постройки простейших балочных мостов. Устройство проезжей части. Охрана труда и окружающей среды и противопожарная безопасность при строительстве деревянных мостов.	2		ПК3.1 ОК01 ОК02 ОК09 ОК07	М1, М3, М5
	65,66	Практическое занятие №12. Выбор способа монтажа металлического пролетного строения.	4	4	ПК3.1 ОК01 ОК02 ОК09	М1, М3, М5

Тема 4.5. Строительство водопропускных труб	67	Изготовление элементов сборных железобетонных труб, испытание на водонепроницаемость. Постройка сборных железобетонных труб, техника безопасности при строительстве.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3, М5
	68	Технологическая карта на строительство сборной железобетонной круглой одноочковой трубы.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3, М5
	69	Конструкция металлической гофрированной трубы. Технологическая карта на строительство металлической гофрированной трубы.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3, М5
	70,71,72	Практическое занятие №13. Определение трудовых затрат и составление календарного графика строительства сборной железобетонной трубы	6	6	ПК3.3 ОК01 ОК02 ОК09	М1
Тема 4.6. Строительство тоннелей.	73	Строительство тоннелей. Способы производства работ, последовательность операций, техника безопасности при строительстве тоннелей мелкого заложения.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК 07	М1, М3, М5
	74	Понятие о щитовой проходке. Последовательность операций при сооружении тоннеля глубокого заложения.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	75	Основы производства буровзрывных работ. Техника безопасности и охрана окружающей среды при сооружении тоннелей.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3, М5
Тема 4.7. Приемка транспортных сооружений в эксплуата-	76	Приемка транспортных сооружений в эксплуатацию. Общие сведения о приемке транспортных сооружений в эксплуатацию. Производственный	2		ПК3.2 ОК04 ОК05	М1, М3, М5

цию.		контроль и технический надзор за выполнением работ.			ОК06 ОК07	
	77	Рабочие и государственные комиссии, их состав и обязанности. Охрана окружающей среды при производстве строительно-монтажных работ	2		ПК3.2 ОК04 ОК05 ОК06 ОК 07	М1, М5
	78	Зачетное занятие	1		ПК3.1-ПК3.3 ОК01, ОК2.	М1
Итого за 6 семестр: 95ч., (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью-28 ч.)			95	28		
4 курс 7 семестр						
Раздел 5. Ремонт и содержание транспортных сооружений. Тема 5.1. Организация осмотров и содержания транспортных сооружений.	79	Надзор за сооружениями. Состав и образцы документации по техническому учету транспортных сооружений. Порядок оформления документов.	2		ПК3.2 ОК03 ОК05 ОК06	М1
	80	Организация и проведение осмотров сооружений. Оценка технического состояния сооружения.	2		ПК3.2 ОК03 ОК05 ОК06	М1, М3
	81	Практическое занятие №14. Организация текущих и периодических осмотров мостов.	2	2	ПК3.2 ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	М1, М3
	82	Система ремонтов и содержания транспортных сооружений. Виды нормативной и планирующей документации ремонта и содержания транспортных сооружений.	2		ПК3.2 ОК01 ОК02 ОК03	М1, М3
	83	Уход за сооружением. Пропуск паводка и ледохода. Состав работ по уходу за сооружением, сезонность выполнения. Организация работ по	2		ОК01 ОК02	М1, М3

		пропуску паводка и ледохода.			ОК03 ОК09	
	84	Охрана труда и окружающей среды при содержании подмостового русла и регуляционных сооружений.	2		ОК01 ОК02 ОК03 ОК09 ОК07	М1, М3, М5
	85	Практическое занятие №15. Составление технического задания на содержание автодорожных мостовых сооружений.	2	2	ПК3.2 ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	М1, М3
Тема 5.2. Дефекты транспортных сооружений. Устранение дефектов.	86	Дефекты сооружений, причины их появления.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	87	Практическое занятие №16.Заполнение карточки мостового сооружения. Составление ведомости дефектов мостового сооружения.	2	2	ПК 3.1 ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	М1, М3
	88	Устранение дефектов. Производство работ при устранении дефектов в мостовом полотне, тротуарах, деформационных швах. Ремонт гидроизоляции и водоотводных устройств.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	89	Виды работ, материалы и оборудование для устранения дефектов в железобетонных пролетных строениях и опорах. Работы в подмостовой зоне, на сопряжениях с насыпью и подходах.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	90	Виды работ, материалы и оборудование для устранения дефектов в металлических пролетных строениях мостов и путепроводов.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1

Тема 5.3. Организация ремонта транспортных сооружений.	91	Капитальный ремонт малых и средних автодорожных железобетонных мостов. Способы уширения проезжей части моста при увеличении габарита проезда. Основные виды ремонтных работ при уширении моста.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	92	Ремонт и усилие железобетонных и металлических балок пролетного строения. Конструкция усиления, материалы, производство работ.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	93	Ремонт и усиление опор. Конструкция железобетонной рубашки и других элементов усиления, материалы, производство работ.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	94	Ремонт и замена опорных частей и подферменников на автодорожных моста.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	95	Виды и организация работ при реконструкции сооружения.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	96	Ремонт водопропускных труб и других транспортных сооружений. Планово-предупредительный (ППР) и капитальный ремонт сооружения. Периодичность, виды работ, исполнители.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	97	Средний ремонт мостовых сооружений. Периодичность, объемы и виды работ, исполнители.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1, М3
	98	Использование современных полимерных составов и полимер раствора при различных видах ремонта транспортных сооружений.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06	М1
	99	Организация ремонта транспортных сооружений.	2		ПК3.1 ОК04	М1, М3,

					ОК05 ОК06	М5
	100	Семинарское занятие. Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды при производстве ремонта и содержания транспортных сооружений.	2		ПК3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК 07	М1, М3, М5
	101, 102	Практическое занятие №17. Расчет состава звена и определение оснащенности производственного подразделения по содержанию и ремонту транспортного сооружения мостового типа.	4	4	ПК3.3 ОК01 ОК02 ОК03 ОК09	М1, М3
	103	Нормативная и планирующая документация о правилах приемки работ и проведении планово-предупредительного ремонта сооружений.	2		ПК3.1 ОК03	М1, М3
Тема 5.4. Система контроля ремонта и содержания транспортных сооружений.	104	Контроль за выполнением технологических процессов строительства транспортных сооружений.	2		ПК3.2 ОК03	М1 М3
	105	Контроль за выполнением технологических процессов ремонта и содержания искусственных сооружений.	2		ПК3.2 ОК03	М1, М3
Тема 5.5. Организация безопасной эксплуатации транспортных сооружений.	106	Организация движения по мостам. Обеспечение безопасности движения. Классы временных подвижных нагрузок, правила регулирования транспортных потоков.	2		ПК3.2 ОК03	М1, М3
	107	Порядок пропуска сверхнормативных нагрузок. Установка судовой сигнализации.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3
	108	Размещение дорожных и ограничительных знаков. Типы ограждающих устройств. Материалы, конструкция.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3

	109	Обеспечение безопасности движения на дорожно-транспортных сооружениях. Влияние профиля и плана мостового перехода на безопасность движения транспорта.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3
	110	Семинарское занятие. Специальные меры борьбы с гололедом на мостовых сооружениях.	2		ПК 3.1 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07	М1, М3
	111	Требования, предъявляемые к расположению и схемам путепроводов. Конструктивные меры для защиты опор путепроводов, эстакад и речных опор мостов. Влияние освещения на безопасность движения.	2		ПК3.2 ОК03 ОК07	М1, М3
	112	Основные задачи экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании транспортных сооружений.	2		ПК3.2 ОК03 ОК 07	М1, М5
	113	Зачетное занятие.	2		ПК3.1-ПК3.3 ОК01, ОК2.	М1
Итого за 7 семестр: 70 ч, (в т. ч. связанных с профессиональной деятельностью-10ч.)			70	10		
Итого по МДК:						
Теоретическое обучение			169			
Практические занятия			56			
Курсовая работа (проект)			-			
Учебная практика			-			
Производственная практика			-			

Всего по ПМ		822			
Итого	Всего за 5 семестр:	180			
	В том числе Теоретическое обучение	148			
	Практические занятия	32			
	Лабораторные занятия	-			
	Семинарские занятия	8			
	Курсовой проект	-			
	Учебная практика	-			
	Производственная практика	-			
Итого	Всего за 6 семестр	266			
	В том числе Теоретическое обучение	182			
	Практические занятия	84			
	Лабораторные занятия	-			
	Семинарские занятия	16			
	Курсовой проект	-			
	Учебная практика	-			
	Производственная практика	-			
Итого	Всего за 7 семестр	160ч+			

		ПП 216ч.			
	В том числе Теоретическое обучение	100			
	Практические занятия	20			
	Лабораторные занятия	-			
	Семинарские занятия	6			
	Курсовой проект	40			
	Учебная практика	-			
	Производственная практика	216			

4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Реализация профессионального модуля ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов осуществляется в учебных кабинетах:

- «Дорожные машины, автомобили и тракторы»;
- «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»;
- «Транспортные сооружения на автомобильных дорогах».

4.1 Учебный кабинет: «Дорожные машины, автомобили и тракторы» оснащен:

- автоматизированное рабочее место с доступом в глобальную сеть «Интернет» – по количеству студентов в группе;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия – по количеству студентов в группе;
- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс» и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

технические средства:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

4.1.2 Информационное обеспечение обучения МДК 03.01.

Основная учебная литература:

1. Гуревич А.М., Сорокин Е.М. Тракторы и автомобили. – М: Издательство Альянс, 2011.- 479 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебное пособие. СПО – М.: Мастерство, 2016. – 320 с.

4.2 Учебный кабинет: «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» оснащен:

-рабочие места для обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;
- наглядные пособия: презентации, плакаты, стенды:
- «Технология и организация строительства автомобильных дорог»;
- «Дорожно-строительные, дорожно-ремонтные машины на автомобильных дорогах и аэродромах» (электрифицированные стенды)
- сборники нормативно-правовых документов – в размере ½ численности студентов в группе;
- программное обеспечение: «Консультант-плюс», и другие;
- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийный проектор.

4.2.1. Информационное обеспечение обучения МДК 03.02.

Основная литература:

1. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог: учебник для студ. Учреждений сред. Проф. образования/ Б.Н. Карпов.- М.: «Академия»,2013.-208

Дополнительная литература:

1. Васильев А. П. Эксплуатация автомобильных дорог: в 2 т. — Т. 2: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А. П. Васильев. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 320 с.

Электронные ресурсы:

1. http://www.knigafund.ru/tags/5212 Книги на тему « дорожное строительство »
2. http://window.edu.ru/window - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс].
3. http://www.gost.ru- официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии
4. https://www.faufcc.ru-официальный сайт ФАУ «Федеральный центр нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве»
5. http:/ www.nostroy.ru-официальный сайт Ассоциации «Национальное объединение строителей» (НОСТРОЙ)
6. http://www.cntd.ru- сайт профессиональные справочные системы Техэксперт.

7. http://www.files.stoyif.ru – Нормативная база ГОСТ\СП\СНиП, Справочник дорожника, Техническая документация

4.3. Учебный кабинет «Транспортные сооружения на автомобильных дорогах» оснащен:

-рабочие места для обучающихся;

- рабочее место преподавателя;

- комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект учебно-методической документации – по количеству студентов в группе;

- наглядные пособия: презентации, плакаты, макеты.

Макеты:

-путепровод;

-автодорожный железобетонный мост;

-каменный мост;

-массивные, облегченные мостовые опоры;

-круглая железобетонная труба;

-металлическая гофрированная труба.

- программное обеспечение: «Консультант-плюс» и другие;

- комплект нормативной и технической документации, регламентирующей деятельность производственного подразделения.

Технические средства обучения:

- переносное мультимедийное оборудование

4.3.1. Информационное обеспечение обучения МДК 03.03.

Основная литература:

1. М. Саламахин. Инженерные сооружения в транспортном строительстве: в 2 кн.: учебник для студ. учреждений высш. образования -3-е изд., испр. – М.: ИЦ «Академия», 2014, 272 с.

Дополнительная литература:

1. Ушаков В. В. Строительство автомобильных дорог: учебник для студентов – М: КНОРУС, 2014. - 576 с.

Электронные ресурсы:

1. Сайт Министерства транспорта РФ – Режим доступа: www.mintrans.ru

2. Транспорт Российской Федерации – журнал для специалистов транспортного комплекса. - Режим доступа: www.rostransport.com

3. Транспорт России – еженедельная газета. Форма доступа: www.transportrussia.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03. Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

Результаты Результаты обучения (освоенные умения, знания, практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки
Уметь: -строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по ПМ 03. Оценка результатов выполнения заданий практических занятий МДК03.01.; №1-12 МДК03.02; №1-17 МДК03.03. Оценка результатов выполнения заданий в рамках устного/письменного опросов. Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамены по междисциплинарным курсам МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по ПМ 03. Оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях. Оценка результатов выполнения заданий в рамках устного/письменного опросов. Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамены по междисциплинарным курсам МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированные зачеты по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-работать с нормативными документами, нормативными правовыми актами, типовой проектной и технологической документацией;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по ПМ 03. Оценка результатов выполнения заданий на практических занятиях. Оценка результатов выполнения заданий в рамках устно-

	го/письменного опросов. Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамены по междисциплинарным курсам МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированные зачеты по МДК03.01; МДК03.03 Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-использовать современные информационные технологии;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по ПМ 03. Оценка результатов выполнения заданий практических занятий. Оценка результатов выполнения заданий в рамках устного/письменного опросов. Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Дифференцированный зачет по производственной практике. Экзамены по междисциплинарным курсам МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированные зачеты по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
Знать: -основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов;	Наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы по ПМ 03. Оценка результатов выполнения заданий практических занятий по МДК03.01; МДК03.02.; МДК03.03. Оценка результатов выполнения заданий в рамках устного/письменного опросов, тестовых заданий МДК03.01, МДК03.02, МДК03.03 Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Экзамены по междисциплинарному курсу МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания;	Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Оценка результатов выполнения заданий практических занятий №12, №13, №14 МДК 03.03. Оценка результатов письменного, устного опроса, те-

	стовых заданий. Экзамен по междисциплинарному курсу МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-контроль за выполнением технологических операций;	Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Оценка результатов выполнения заданий практических занятий № 16, №17 МДК 03.03. Оценка результатов письменного, устного опроса, тестовых заданий. Экзамен по междисциплинарному курсу МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов;	Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Оценка результатов письменного, устного опроса. Экзамен по междисциплинарному курсу МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
-организация работ по обеспечению безопасности движения.	Оценка результатов выполнения курсового проекта по МДК 03.02. Оценка результатов письменного, устного опроса. Экзамен по междисциплинарному курсу МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.03. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.
Иметь практический опыт: строительства автомобильных дорог и аэродромов	Дифференцированный зачет по производственной практике. Квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения (с применением активных и интерактивных методов)
ПК 3.1. Выполнение технологиче-	-демонстрация знаний основных положений по организации	Наблюдение за процессом выполнения

ских процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач;	заданий практических занятий, курсового проектирования. Оценка результата прохождения производственной практики. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.
ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;	-демонстрация знаний основных положений по организации производственного контроля строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация использования различных видов геодезического, геологического инструмента на практике в профессиональной сфере деятельности; - демонстрация умения выполнять камеральную обработку полевых данных.	Наблюдение за процессом выполнения заданий практических занятий, курсового проектирования. Оценка результата прохождения производственной практики. Экзамены по МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.
ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	- демонстрация использования различных видов нормативно-справочных документов; - умение анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - демонстрация умения выполнять расчеты технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов - демонстрация умения выполнять расчет элементов дорог и аэродромов с помощью программных продуктов, применяемых в профессиональной сфере деятельности.	Наблюдение за процессом выполнения заданий практических занятий, курсового проектирования. Оценка результата прохождения производственной практики. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный

		экзамен по ПМ03.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов; - обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи; – использование различных источников, включая электронные; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- владение навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач; - поиск, извлечение, систематизирование, анализ и отбор необходимой для решения учебных задач информации, организация, преобразование, сохранение и передача её; - ориентирование в информационных потоках, умение выделять в них главное и необходимое, умение осознанно воспринимать информацию, распространяемую по каналам СМИ.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация интереса к будущей профессии; - принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руковод-	- взаимодействие с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в про-

ством, клиентами	- умение работать в группе.	цессе освоения образовательной программы. Оценка взаимодействия обучающегося с другими обучающимися, руководителями, преподавателями в ходе обучения. Оценка результата прохождения производственной практики.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо; - владение способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями; - владение разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо); - владение способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	- формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к предмету и сферам деятельности; -владение способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия; - осуществление действий и поступков, на основе выбранных целевых и смысловых установок; - осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка во время проведения общих мероприятий, классный часов, в период прохождения практики.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); - применение правил поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожа-	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

	ра, при встрече с опасными животными, насекомыми; - владение способами оказания первой медицинской помощи.	Наблюдение и оценка за деятельностью и поведением обучающихся вне учебных аудиторий.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; -позитивное отношение к своему здоровью; - владение способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; - применение правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; - рациональное распределение времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка физической культуры обучающихся в период их участия в спортивных мероприятиях, соревнованиях, прохождения производственной практики.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- владеть навыками использования информационных устройств: компьютер, телевизор, магнитофон, телефон, принтер и т.д.; - применять для решения учебных задач информационные и телекоммуникационные технологии: аудио- и видеозапись, электронная почта, Интернет; - эффективное использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту в том числе оформлять документацию (работа с программами AutoCad; Credo; Robur; IndorCAD; Corel Draw; FineReader; Promt, Lingvo; 1С: Предприятие; Консультант Плюс).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях, при выполнении курсового проекта по МДК03.01. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- работать как с российскими нормативными документами (СП, СНиП, ГОСТ и др.) так и с европейскими EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

		Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях, при выполнении курсового проекта по МДК03.01. Экзамены по МДК03.01; МДК03.02. Дифференцированный зачет по МДК03.01; МДК03.03. Квалификационный экзамен по ПМ03.

6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

№	Дата внесения изменения	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				