

Министерство образования и науки Самарской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Са-
марской области «Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ 02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных
материалов**

**профессионального учебного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена**

**по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация
автомобильных дорог и аэродромов**

Тольятти, 2022г.

ОДОБРЕНА

Протокол УПО №3

от «____» _____ 20____ г №____

Методист УПО №3

_____ С.С.Михайленко

**Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО
ПРОИЗВОДСТВУ ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) и на основании примерной основной образовательной программы по специальности по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «ТПК»

Разработчики:

Михайленко С. С. - преподаватель высшей квалификационной категории, к.э.н., методист учебно-производственного отделения

Власова Н. Р. - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ

1.1 Область применения рабочей программы

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

1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения рабочей программы профессионального модуля студент должен освоить вид деятельности **Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт в	<ul style="list-style-type: none"> – приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей; –
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – - выбирать дорожно-строительные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения. – - ориентироваться в основных этапах подготовки месторождения к разработке; – - обоснованно выбирать схемы работы горного оборудования; – - устанавливать по схемам технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; –
знать	<ul style="list-style-type: none"> – - классификацию, состав, свойства и область применения строительных материалов и грунтов; – - рецептуру и способы приготовления асфальтобетонных и цементобетонных смесей; – - методы и средства контроля качества дорожно-строительных материалов. – - способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов; – - общие сведения о буровзрывных работах; – - назначение производственных организаций; – - технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; – - передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов; – - основные задачи по экологии окружающей среды; – - условия безопасности и охраны труда. – решений; – оценку влияния, разрабатываемых проектных решений на окружающую среду.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов - **382**

Из них на освоение МДК. 02.01 **148**

на освоение МДК. 02.02 **120**

Из них самостоятельной работы – **18** ч,

лабораторно-практических занятий – **120** ч

Из них на практики – **108**

в том числе учебную **36** и производственную **72**

Из них на консультации - **6**,

в том числе по МДК 02.01 - 4, к экзамену квалификационному - 2

Из них на экзамены - **18**

в том числе по МДК -02.02- 12, экзамен квалификационный - 6

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессио- нальных общих компетенц ий	Наименования разделов профессионального модуля	Суммар- ный объем образоват ельной нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							Самостоятель- ная работа
			Учебная нагрузка по МДК во взаимодействии с преподавателем			Практики		Консультации	Промежуточ- ная аттеста- ция	
			Всего	Лабораторны х и практических занятий	Курсовы х работ (проекто в)	Учебная	Производств енная			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01-11 ПК 2.1	МДК 02.01 Дорожно- строительные материалы	148	136	80	0			2	6	4
ОК 01-11 ПК 2.1	МДК.02.02 Производ- ственные предприятия до- рожной отрасли	120	96	40	0			4	6	14
	УП 02 Учебная практика	36				31			5	
	ПП 02 Производственная практика (по профилю специальности), часов	72					66		6	
	Экзамен квалификаци- онный	6							6	
	Всего:	382	232	120	0	31	66	6	29	18

2.2 ИНСТРУКЦИЯ ПО СОСТАВЛЕНИЮ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа по общеобразовательному учебному предмету (ОУП)/учебной дисциплине(УД)/профессиональному модулю(ПМ) (далее – РП) – учебно-методический документ, составленный в соответствии с учебным планом, в котором отражена последовательность изучения и распределение объема времени по разделам и темам. Количество часов по РП включает объем образовательной программы, состоящий из учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем и внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося. Форма РП является единой для преподавателей ГБПОУ СО «ТПК». РП востребуется преподавателем при проектировании им образовательной деятельности и является составным компонентом образовательной программы. При составлении РП необходимо учесть следующее:

1. Рассмотрение и обсуждение РП осуществляется ежегодно на заседаниях рабочих групп ОП соответствующего профиля (что отражается на втором листе). РП утверждается директором (что отражается на первом листе).

2. В графе №1 «Наименование разделов и тем» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по разделам и темам.

3. В графе №2 «Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)» последовательно планируется весь материал рабочей программы, распределенный по дидактическим единицам (вопросам), № лабораторных работ и практических занятий. Следует выделять основные темы с разбивкой на занятия – 2 часа.

4. В графе 3 «Объём часов» ставится дробь, числитель которой означает количество часов, отведенных на занятие в данный день, а знаменатель – количество часов, прошедшее с начала учебного года. Например, 2/2, 2/4, 2/6 и т.д.

5. В графе №4 «Уровень освоения» указывается уровень освоения темы в соответствии с рекомендациями: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

6. В графе 5 «№ занятий» последовательно проставляются номера занятий (1.2.3....), которые должны соответствовать записям, зафиксированным в журнале занятий по соответствующему ОУП/УД/ПМ.

В графе 6 «Вид занятия» планируются виды учебных занятий: лекция, семинар, лабораторная работа, практическое занятие, контрольная работа, курсовая работа, комбинированный урок, урок-игра, урок-конференция, итоговое занятие, консультация, зачет/дифференцированный зачет (условные обозначения - ЛР – лабораторная работа; ПЗ – практическое занятие; КУ - комбинированный урок, КП- курсовой проект/работа, КР- контрольная работа, УИ- урок-игра, УК- урок-конференция, ИЗ- итоговое занятие, ПМА- промежуточная аттестация, 3-зачет, ДЗ-дифференцированный зачет).

7. В графе 7 «Внеаудиторная самостоятельная работа» указываются виды внеаудиторной самостоятельной работы (проработка конспектов занятий, самостоятельная работа с учебником и нормативной литературой, решение задач, выполнение отчётных работ к практическим занятиям и лабораторным работам, выполнение расчетно-графических работ, написание рефератов, подготовка презентаций, подготовка докладов, подготовка сообщений и др.).

8. В графе №8 «Количество часов» указывается количество часов, отведённое на внеаудиторную самостоятельную работу.

9. Если учебным планом в качестве ПМА предусматривается зачет или дифференцированный зачет, то он включается в общий перечень занятий в качестве последнего занятия и входит в общий объем часов; консультации и экзамен (при наличии) выносятся в виде отдельной строки с указанием объема часов, выделенных на их проведение. В конце ОУП/УД, каждого раздела ПМ и всего ПМ в отдельной строке приводятся итоговые значения часов, предусмотренных в тематическом плане по видам работ. Они должны соответствовать запланированным результатам в п.2.1.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	№ занятия	Вид занятия	Самостоятельная работа	
						Задание	Кол-во часов
1	2	3	4	5	6	7	8
МДК 02.01 Дорожно-строительные материалы	Физические свойства дорожно-строительных материалов.	2/2	1	1	Лекция		4
	Механические свойства дорожно-строительных материалов .	2/4	1	2	Лекция		0
	Химические, технологические и эксплуатационные свойства дорожно-строительных материалов .	2/6	1	3	Лекция		
	Определение истинной, средней и насыпной плотностей строительных материалов.	2/8	1	4	ЛР		
	Определение водопоглощения и морозостойкости строительных материалов.	2/10	1	5	ЛР		
	Природные каменные материалы. .	2/12	1	6	КУ		
	Определение зернового состава и модуля крупности песка.	2/14	2	7	ЛР		
	Определение содержания в песке пылевидных и глинистых частиц методом отмучивания, насыпной плотности и истинной плотности песка	2/16	2	8	ЛР		
	Каменные материалы, получаемые в результате механической переработки горных пород. ТРК1	2/18	2	9	КУ		
	Определение влажности, средней плотности, насыпной плотности и пустотности щебня	2/20	1	10	ЛР		
	Определение зернового состава щебня.	2/22	2	11	ЛР		
	Определение дробимости и истираемости щебня	2/24	1	12	ЛР		
	Воздушные вяжущие материалы. Лекция	2/26	2	13	Лекция		
	Гидравлические вяжущие вещества.	2/28	2	14	Лекция		
	Испытания строительного гипса.	2/30	1	15	ЛР		
	Испытания воздушной извести.	2/32	2	16	ЛР		
	Свойства и методы определения портландцемента	2/34	1	17	Лекция		
	Классификация видов цемента	2/36	1	18	КУ		
	Определение нормальной густоты цементного теста.	2/38	1	19	ЛР		

Определение сроков схватывания и равномерности изменения объема	2/40	3	20	ЛР		
Определение нормальной густоты цементного раствора и приготовление образцов-балочек	2/42	3	21	ЛР		
Определение предела прочности при изгибе и при сжатии.	2/44	3	22	ЛР		
Цементобетон Определения «цементобетон» и «цементобетонная смесь», классификация. Требования к материалам для приготовления ц/б смеси ТРК 2	2/46	3	23	КУ		
Проектирование и приготовление цементобетонных смесей Расчет состава по методу абсолютных объемов	2/48	1	24	Лекция		
Расчет состава цементобетона по методу абсолютных объемов.	2/50	1	25	ЛР		
Приготовление пробного замеса, определение жесткости и подвижности, приготовление образцов кубов.	2/52	1	26	ЛР		
Расчет номинального и полевого состава цементобетона, коэффициента выхода бетонной смеси	2/54	3	27	ЛР		
Определение прочности бетона при сжатии и на растяжение при изгибе .	2/56	3	28	ЛР		
Неразрушающие методы определения прочности бетона	2/58	2	29	ЛР		
Общие сведения и классификация органических вяжущих материалов .	2/60	1	30	Лекция		
Битумы нефтяные дорожные Битумы нефтяные вязкие: состав, свойства, методы определения, марки .	2/62	1	31	КУ		
Битумы жидкие, получение, свойства, марки. ПБВ, область применения, марки .	2/64	1	32	КУ		
Определение глубины проникания в битум	2/66	1	33	ЛР		
Определение растяжимости и пластичности битума	2/68	1	34	ЛР		
Определение температуры размягчения и температуры хрупкости	2/70	2	35	ЛР		
Определение сцепления битума с каменными материалами и температуры вспышки	2/72	2	36	ЛР		
Приготовление разжиженного битума и определение вязкости жидкого битума	2/74	2	37	ЛР		

	Минеральный порошок для асфальтобетонных смесей Виды, свойства, технические требования	2/76	1	38	Лекция		
	Определение истинной и средней плотности, пористости и тонкости помола минерального порошка	2/78	1	39	ЛР		
	Асфальтобетон. Определение, классификация, технические требования. ТРК 3	2/80	1	40	КУ		
	Требования к материалам для приготовления асфальтобетонной смеси. Свойства и методы определения..	8/82	2	41	Лекция		2
	Расчет состава асфальтобетонной смеси	8/84	2	42	ЛР		
	Расчет состава асфальтобетонной смеси на компьютере Лабораторная работа №26	2/86	2	43	ЛР		2
	Технологический процесс приготовления асфальтобетонной смеси. Контроль качества асфальтобетона	2/88	2	44	Лекция		
	Приготовление образцов из асфальтобетонной смеси	2/90	2	45	ЛР		
	Определение средней плотности асфальтобетона	2/92	1	46	ЛР		
	Определение водонасыщения и набухания асфальтобетона	2/94	1	47	ЛР	Подготовка и оформление отчетной работы	
	Дорожные эмульсии Получение, состав, классы и виды.Лекция.	2/96	1	48	КУ		
	Повторное применение асфальтобетона. Регенерация асфальтобетонных покрытий, материалы для поверхностной обработки	2/98	1	49	Лекция		
	Разновидности асфальтобетонных смесей .	2/100	1	50	КУ		2
	Методы и способы испытаний асфальтобетонных смесей. Контроль качества готового покрытия.	2/102	2	51	Лекция		
	Определение истинной и средней плотности минеральной части и асфальтобетона расчетным способом	2/104	2	52	ЛР		
	Определение предела прочности при сжатии асфальтобетонных образцов	2/106	2	53	ЛР		
	Определение коэффициента водостойкости асфальтобетона и выбор оптимального количества битума	2/108	2	54	ЛР		
	Отбор образцов из покрытия и определения коэффициента уплотнения	2/110	1	55	ЛР		

МДК.02.02 Производственные предприятия до-рожной отрасли	Горнотехнические понятия и терминология. Подготовка месторождений к разработке.	2/2	1	1	Лекция		
	Вскрышные работы в карьерах.	2/4	2	2	Лекция		
	Добычные работы в карьерах.	2/6	2	3	Лекция		
	Проектирование карьеров. Охрана труда и техника безопасности в карьерах. ТРК 1	2/8	2	4	КУ		
	Ознакомление с видами горного оборудования.	2/10	2	5	ПЗ		
	Ознакомление со схемами работы горного оборудования.	2/12	1	6	ПЗ		
	Выбор схем работы горного оборудования.	2/14	1	7	ПЗ		
	Технологические требования к буровзрывным работам.	2/16	1	8	КУ	Подготовка презентации	
	Способы бурения взрывных выработок.	2/18	1	9	КУ		
	Понятие о взрыве и взрывчатых веществах. Средства и способы взрывания	2/20	1	10	Лекция		
	Методы взрывных работ.	2/22	1	11	Лекция		
	Технология, техника безопасности и охрана труда при буровзрывных работах. ТРК 2	2/24	1	12	КУ		
	Определение безопасных расстояний при взрывных работах.	2/26	1	13	ПЗ		
	Определение радиусов опасных зон.	2/28	1	14	ПЗ		
	Дробление горных пород. Классификация дробилок и их назначение.	2/30	2	15	Лекция	Подготовка презентации	
	Выбор дробилки для природных каменных материалов.	2/32	2	16	ПЗ		
	Сущность процесса сортировки. Виды сортировок.	2/34	2	17	Лекция		
	Технологические схемы переработки на камнедробильных заводах. ТРК 3	2/36	1	18	КУ		
	Подбор оборудования для дробления и сортировки горных пород.	2/38	2	19	ПЗ		
	Разработка технологической схемы по переработке каменных материалов.	2/40	1	20	ПЗ		
	Типы, назначение и классификация битумных баз.	2/42	2	21	Лекция	Подготовка презентации	
	Технологические процессы на битумных базах.	2/44	2	22	Лекция		

	Битумохранилища.	2/46	1	23	КУ		
	Битумные эмульсии.	2/48	1	24	Лекция		
	Определение емкости и размеров битумохранилища.	2/50	1	25	ПЗ		
	Асфальтобетонные заводы. ТРК 4	2/52	2	26	КУ	Подготовка презентации	
	Определение площади склада минеральных материалов.	2/54	1	27	ПЗ		
	Технология приготовления асфальтобетонной смеси.	2/56	1	28	Лекция		
	Подбор оборудования для приготовления асфальтобетонной смеси.	2/58	3	29	ПЗ		
	Разработка технологической схемы приготовления асфальтобетонной смеси.	2/60	3	30	ПЗ		
	Генеральный план асфальтобетонного завода.	2/62	3	31	Лекция		
	Разбивочный план асфальтобетонного завода.	2/64	3	32	ПЗ		
	Разработка генерального плана асфальтобетонного завода.	2/66	1	33	ПЗ		
	Цементобетонные заводы.	2/68	1	34	Лекция	Подготовка презентации	
	Технология приготовления цементобетонной смеси.	2/70	1	35	Лекция		
	Разработка технологической последовательности приготовления цементобетонной смеси.	2/72	3	36	ПЗ		
	Генплан цементобетонного завода.	2/74	3	37	Лекция		
	Построение разбивочного плана цементобетонного завода.	2/76	2	38	ПЗ		
	Разработка генплана цементобетонного завода.	2/78	1	39	ПЗ		
	Полигоны изготовления элементов железобетонных конструкций.	2/80	1	40	КУ		
	Технология изготовления изделий.	2/82	1	41	Лекция	Подготовка презентации	
	Выбор узлов и агрегатов завода.	8/84	1	42	ПЗ		
	Разработка технологического процесса по изготовлению железобетонных изделий.	2/86	1	43	ПЗ		
	Генплан завода железобетонных конструкций. ТРК 5	2/88	2	44	КУ		
	Разработка генплана завода по изготовлению железобетонных изделий.	2/90	2	45	ПЗ	Подготовка и оформление отчетной работы	

	Охрана труда и техника безопасности на битумных базах ..	2/92	2	46	Лекция		
	Охрана труда и техника безопасности на цементобетонных заводах. . . .	2/94	1	47	Лекция		
	Охрана труда и техника безопасности на заводах железобетонных изделий.	2/96	1	48	Лекция		
	Охрана труда и техника безопасности на асфальтобетонных заводах.	2/98	1	49	КУ		
	Консультации	2					
	Экзамен	6					

Объём образовательной нагрузки – 120 часа, из них:
самостоятельной работы –14 часов,
учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – 98 часов, в т.ч. ., ПЗ – 20 часов

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:

1. Графически изобразить элементы карьера и уступа. Дать характеристику, определение и назначение.
2. Назначение вскрышных работ и требования предъявляемые к их выполнению.
3. Назначение добычных работ и требования предъявляемые к их выполнению.
4. Использование современных достижений науки и техники по вопросам экологии.
5. Перспективные направления в развитии буровзрывных работ.
6. Классификация дробильных машин, их назначение, схемы.
7. Передовые технологии приготовления органических вяжущих.
8. Составить генеральный план АБЗ. Устройство и назначение основных узлов.
9. Описать технологические схемы приготовления асфальтобетонной смеси.
10. Основные узлы и их расположение на генеральном плане ЦБЗ. Составить план завода.
11. Описать способы приготовления цементобетонной смеси. Составить схемы.
12. Описать способы производства изделий из бетона, составить схемы.

Консультации

Промежуточная аттестация в форме экзамена

Всего МДК 02.02

Учебная практика

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета

Всего УП02

Производственная практика

Виды работ

Технология и организация работ по производству дорожно-строительных материалов:

- законодательные уровни природоохранных норм в дорожной отрасли;
- общие требования к санитарно-гигиенической оценке производства и применения дорожно-строительных материалов;
- определение уровня токсичности дорожно-строительных материалов;

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- радиационная безопасность дорожно-строительных материалов;- производство дорожно-строительных материалов;- ознакомление со схемой технологической последовательности приготовления цементобетонных, асфальтобетонных смесей. | консультаций –2 часа, экзамен –6 часов. |
|--|--|

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов и лабораторий:

№	Наименование
Кабинеты:	
	Производственные организации дорожной отрасли
Лаборатории:	
1	Дорожно-строительные материалы

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, комплект учебных пособий, схем, плакатов по всем темам профессионального модуля,
- учебно-методический комплекс «Дорожно-строительные материалы».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочных мест по количеству обучающихся;
- доска классная;
- рабочее место преподавателя;
- вибростол;
- набор сит с сетками 1,25; 0,63; 0,35; 0,14; 0,071;
- весы лабораторные;
- пресс гидравлический;
- прибор Вика.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся;
- мультимедиа проектор;
- экран проекционный;
- модем;
- принтер;
- интерактивная доска;
- выход в сеть Интернет;
- видеофильмы и презентации по темам профессионального модуля.

3.2 Информационное обеспечение обучения**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы****1. Основные источники:**

2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
3. Основные источники:
4. В.М. Шкуро, Производственные предприятия дорожной отрасли учебное пособие, ИД «Ин-Фолио», 2015 – 192 с.
5. В.В. Силкин, А.П. Лупанов, Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства, учебное пособие, М: - АСВ, 2016 – 224 с.
6. «Справочник дорожного мастера». Строительство, эксплуатация и ремонт автомобильных дорог. Под редакцией С.Г.Цупикова, М.: «Инфра - инженерия», 2016.
7. Барабанщиков Ю.Г., Строительные материалы и изделия [Текст]:учебник.-М.: Издательский центр Академия", 2017 г.-416 с.

Дополнительные источники:

8. Попов,К.Н., Каддо М.Б., Строительные материалы и изделия [Текст]: учебник/ М.: Высшая школа, 2001 – 367 с.
9. Попов Л.Н., Попов Н.Л., Строительные материалы и изделия [текст]: учебник/ М.: ГУП ЦПП, 2000 – 384 с.
10. Воробьев В. А., Комар А.Г. Строительные материалы.- М., 1976.
11. Горчаков Г. И. Строительные материалы.- М., 1981.
12. Домокеев А. Г. Строительные материалы. – М., 1981.
13. Комар А. Г. Строительные материалы и изделия. – М., 1983.

14. Комар А. Г., Баженов Ю. М., Сулеменко Л. М. «Технология производства строительных материалов». - М., 1984.
15. Потапенко Ф. Т., Коваленко В. А., Фарфель Я. В., и др. – М., 1983.
16. Якупов Б. А. «Строительное дело» - М., Стройиздат., 1988.
17. Булгаков С. Н., «Строительное дело» - М., Стройиздат., 1980.
18. Журналы «Строительные материалы»
19. Рекламные блоки, прайс – листы специализированных строительных материалов.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения (Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	<ul style="list-style-type: none"> – Наблюдение за деятельностью во время практических занятий; оценка результатов бесед во время практических занятий, оценка процесса и результатов решения ситуационных задач. – экзамены по МДК 02.01, МДК 02.02 – оценка процесса выполнения работ и защиты отчета по учебной и производственной практике; – экзамен по модулю

Результаты обучения (Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля)	Что оценивается	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Показывает обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области строительства и эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Показывает обоснованность выбора и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи.</p> <p>Использует различные источники, включая электронные для выполнения профессиональных задач.</p> <p>Рационально распределяет время на все этапы решения профессиональных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Владеет навыками работы с различными источниками информации, книгами, учебниками, справочниками, Интернетом, CD-ROM, каталогами по специальности для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеет поиском, извлечением, систематизированием, анализом и отбором необходимой для решения учебных задач информации, а также организацией, преобразованием, сохранением и передачей необхо-</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по</p>

	<p>димой информацией.</p> <p>Умеет ориентироваться в информационных потоках, выделяет в них главное и необходимое, осознанно воспринимает информацию, распространяемую по каналам СМИ.</p>	учебным практикам
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрирует интерес к будущей профессии;</p> <p>Принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по специальности, в кружках по дисциплинам.</p> <p>Планирует и реализовывает собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>взаимодействует с сотрудниками организации (другими обучающимися, руководителями, преподавателями) в ходе обучения;</p> <p>Показывает умение работать в группе.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Демонстрирует умение представить себя устно, письменно, написать анкету, заявление, письмо;</p> <p>Владеет способами взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, выступать с устными сообщениями;</p> <p>Владеет разными видами речевой деятельности (монолог, диалог, чтение, письмо);</p> <p>Владеет способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<p>Демонстрирует собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности;</p> <p>Владеет способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций;</p> <p>Умеет принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия;</p> <p>Демонстрирует умение осуществлять действия и поступки, на основе выбранных целевых и смысловых установок;</p> <p>Планирует осуществление индивидуальной образовательной траектории с учетом общих требований и норм.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам</p>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Показывает умение ориентироваться в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.);</p> <p>Соблюдает правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми;</p> <p>Владеет способами оказания пер-</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практические</p>

	вой медицинской помощи.	ских занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Владеет способами физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; Демонстрирует позитивное отношение к своему здоровью; Владеет способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; Соблюдает правил личной гигиены, умеет заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; Умеет рационально распределять времени на все этапы решения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Владеет 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; Демонстрирует умение эффективно использовать 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; 1C: Предприятие; Консультант Плюс).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Владеет профессиональной документацией на государственном и иностранном языках EN.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебным практикам

<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Умеет презентовать бизнес-идею и идею открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Умеет оформлять бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования Определяет источники финансирования и инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
--	--	---