

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Ивановский государственный политехнический университет»

Ивановский политехнический колледж

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэ-
родромов**

Специальность 08.02.12_Строительство и эксплуатация автомобильных до-
рог, аэродромов и городских путей сообщения

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Образовательная база приёма – основное общее образование

Срок освоения программы – 3 года 10 месяцев

Иваново -2026

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И АЭРОДРОМОВ разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 21.05.2024 № 346, и учебного плана по специальности среднего профессионального образования 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения, утвержденного решением ученого совета ИВГПУ от 26.03.2026, протокол № 6.

Рабочая программа обсуждена на заседании педагогического совета.

Директор колледжа

А.Д. Никонов

Разработчик
к.т.н., доцент

Е.А. Гриценко

Рецензент
доцент

Е.Е. Емельянов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
1.1. Область применения программы	
1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля	
1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
2.1. Структура профессионального модуля	
2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
3.1. Материально-техническое обеспечение	
3.2. Информационное обеспечение обучения.	
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.12 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог, аэродромов и городских путей сообщения, в части освоения основного вида профессионального цикла (ПЦ)

Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов и соответствующих профессиональных компетенций.

Перечень общих компетенций:

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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

Перечень профессиональных компетенций:

ПК 3.1 Выполнять технологические процессы строительства автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества технологических процессов и приемки выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов

ПК 3.3 Выполнять расчеты технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов

1.2. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

навыки

- проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ.

умения

- соблюдать нормы экологической безопасности
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
- организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
- эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
- строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы;
- самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции.

знания

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
- пути обеспечения ресурсосбережения
- принципы бережливого производства
- основные направления изменения климатических условий региона
- правила поведения в чрезвычайных ситуациях
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
- 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
- порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов
- порядок организации работ по обеспечению безопасности движения.

С целью формирования, закрепления, развития практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, при освоении ПМ.03 предусмотрена практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка при реализации ОПОП СПО в ИВГПУ осуществляется при проведении производственной практики.

1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего – 606 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 492 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 312 часов;
- учебной практики – 0 часов;
- производственной практики – 180 часов.

Самостоятельная работа обучающегося – 96 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных (общих) компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, часов	Объём модуля во взаимодействии с преподавателем, часов					Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа, часов
			Обучение по МДК			Практика			
			всего	в т.ч. практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	учебная	производственная		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.3	МДК.03.01 Технико-экономическое обоснование строительства автомобильных дорог	104	90	38	-	-	-		14
ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов	200	140	60	20	-	-	-	60
ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.03 Строительство транспортных сооружений	116	82	50	-	-	-	12	22
ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	ПП.03.01 Производственная практика, часов	180	180			-	180	-	-
	Экзамен по модулю	6				-	-	6	-
	Всего:	606	492	148	20	-	180	18	96

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.03.01 Технико-экономическое обоснование строительства автомобильных дорог		104	
5 семестр			
Раздел 1	Источники финансирования, определение величины затрат на строительство автомобильных дорог.	14	
Тема 1.1. Источники и порядок финансирования	Содержание	14	
	Порядок финансирования строительства автомобильных дорог.	6	1
	Федеральный дорожный фонд.	4	
	Практические занятия		
	Работа с нормативными документами	4	1
Раздел 2	Технико-экономическое обоснование проектов строительства автомобильных дорог.	50	
Тема 2.1. Технико-экономическое обоснование, его задачи и содержание.	Содержание	24	
	Методы предварительной оценки эффективности планируемых мероприятий. Ожидаемый эффект от внедрения мероприятий по совершенствованию транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог	14	1
	Практические занятия		
	Расчет предварительной оценки эффективности планируемых мероприятий.	10	2
	Содержание	26	
Тема 2.2. Определение предварительной экономической эффективности	Определение предварительной экономической эффективности мероприятий, повышающих безопасность дорожного движения с использованием коэффициентов снижения потерь и коэффициентов эффективности капиталовложений.	14	
	Практические занятия		
	Расчет эффективности планируемых мероприятий с использованием коэффициентов снижения потерь и коэффициентов эффективности капиталовложений	12	
Раздел 3	Нормативы и коэффициент эффективности капитальных вложений	26	

Тема 3.1 Эффективности капитальных вложений	Содержание	26	
	Учет инфляции и фактора риска в расчетах эффективности. Порядок расчета показателя экономического эффекта при переменных и постоянных результатах и затратах. Денежные потоки инвестиционного проекта. Расчетный срок сравнения вариантов инвестиций	14	1
	Практические занятия		
	Расчет и сравнения вариантов инвестиций	12	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01		14	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация – зачет		-	
МДК.03.02 Строительство автомобильных дорог и аэродромов		200	
6 семестр		136	
Тема 1 Организация работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Содержание	8	
	1. Основы организации и технологии дорожного и аэродромного строительства	2	1
	2. Общие положения по подготовке и организации строительного производства	2	
	3. Документация по организации строительства и производства. Состав документации.	2	
	4. Материально-техническое обеспечение объектов строительства	2	
Тема 2 Технология и организация работ по возведению земляного полотна автомобильных дорог	Содержание	72	
	1. Подготовительные работы	2	1
	2. Строительство сооружений дорожного водоотвода и дренажных систем аэродромов	4	
	3. Разбивочные работы	2	
	4. Разработка, перемещение и укладка грунтов в земляное полотно	6	
	5. Уплотнение грунтов	2	
	6. Отделочные и укрепительные работы	4	
	7. Производство земляных работ в особых условиях	4	
	8. Организация строительства автомобильных дорог и аэродромов поточным методом	4	
	9. Производственный контроль качества выполнения работ при возведении земляного полотна	4	
	Практические занятия	40	
	1. На основании индивидуальных заданий построить дорожно-климатический график	2	2, 3
	2. На основании индивидуальных заданий построить розу ветров	2	
	3. На основании индивидуальных заданий разработать транспортную схему поставки	4	

	материалов и изделий с определением границ зон обслуживания заводов, карьеров, при трассовых складах и т.п. Рассчитать среднюю дальность возки материалов		
	4. Установление объемов подготовительных работ.	4	
	5. Определение объемов работ по планировке земполотна	4	
	6. Определение средней дальности перемещения грунта и расчетной скорости потока	2	
	7. Проектирование технологической последовательности объемов работ	4	
	8. Расчет производительности машин из привозного грунта	3	
	9. Расчет производительности машин из боковых резервов	3	
	10. Разработка технологической карты на возведение земполотна из боковых резервов	6	
	11. Разработка технологической карты на возведение земполотна из привозного грунта	6	
Курсовой проект Темы курсового проекта: Возведение земляного полотна		20	
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02		36	
Консультации		-	
Промежуточная аттестация – другая форма		-	
7 семестр		64	
Тема 3. Строительство дорожных одежд	Содержание	40	1
	1. Подготовка поверхности земляного полотна и строительство дополнительных слоев оснований	2	
	2. Строительство оснований и покрытий из укрепленных грунтов	2	
	3. Строительство щебеночных и гравийных оснований и покрытий и мостовых	2	
	4. Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных неорганическими вяжущими	2	
	5. Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных органическими вяжущими	2	
	6. Строительство асфальтобетонных покрытий и оснований	2	
	7. Строительство поверхностной обработки покрытий	2	
	8. Строительство монолитных цементобетонных и железобетонных покрытий и оснований	2	
	9. Строительство дорожных одежд с использованием местных материалов	2	
	10. Особенности строительства покрытий из щебеночно-мастичных смесей	2	
	Практические занятия	20	

	1.Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов для строительства основания из связного грунта, укрепленного цементом.	2	2,3
	2. Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов для строительства основания из щебня способом за- клинки.	2	
	3.Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов для строительства основания из щебня (гравия), обрабо- танного битумом одним из способов (смешение на дороге, пропитка, смешение в ус- тановке).	6	
	4.Разработать технологическую последовательность процессов с расчетом объемов работ и потребных ресурсов для строительства асфальтобетонного покрытия	6	
	5.Разработать линейный календарный график строительства автомобильной дороги или аэродрома поточным методом	4	
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02		24	
		Консультация	-
		Промежуточная аттестация - зачет	-
МДК.03.03 Строительство транспортных сооружений		116	
7 семестр		82	
Тема 1 Общие сведения о транспорт- ных сооружениях	Содержание	40	1
	1. Виды транспортных сооружений	2	
	2. Элементы, размеры, статические схемы мостов	2	
	3. Классификация мостов. Габариты. Нагрузки и воздействия	2	
	4. Вариантное проектирование мостов	2	
	5. Конструкции мостового полотна	2	
	6. Железобетонные мосты	2	
	7. Металлические мосты	2	
	8. Тоннели. Основные сведения	2	
	Практические занятия	24	2
	1. Назначение размеров железобетонного моста.	6	
	2. Сравнение и выбор варианта железобетонного моста. Работа с типовыми проекта- ми опор и пролетных строений железобетонных мостов	6	
	3. Проектирование деревянного моста малого пролета	12	
Тема 2 Строительство транспортных	Содержание	40	

сооружений			
	1. Общие принципы организации строительства транспортных сооружений	2	1
	2. Устройство фундаментов	4	
	3. Возведение железобетонных пролетных строений	4	
	4. Возведение металлических пролетных строений	4	
	Практические занятия	26	
	Подбор оборудования для забивки свай. Расчет отказа свай: работа с таблицами справочников по мостостроительному оборудованию; знакомство с техническими характеристиками молотов, копров, кранов и методикой расчета выбора оборудования для забивки свай	14	2
	Выбор оборудования для строительства сборного железобетонного балочного моста; работа с типовыми и рабочими проектами производства работ и справочниками по мостостроительному оборудованию и строительству мостов и других транспортных сооружений	12	
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.03		22	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация – экзамен		12	
Производственная практика, 6 семестр Виды работ: 1. Установка направляющих кольев, маяков, маячных реек, откосников, обозначающих форму и конструкцию земляного полотна в насыпи или выемке; 2. Устройство водоотводных канав и канав временного поверхностного осушения; 3. Планировка и зачистка поверхностей по рейке или по шаблону; 4. Срезка и планировка по шаблону откосов выемок, разработанных механизированным способом; 5. Ведение контроля качества, работа с приборами качества; 6. Укрепление откосов насыпей гидропосевом, мощением, сборными бетонными и железобетонными элементами и другими средствами; 7. Обмеры выполненных работ; 8. Установка ограждений и дорожных знаков в пределах фронта работ; 9. Выполнение разбивочных работ перед устройством оснований и покрытий дорожных одежд; 10. Устройство оснований из песка, песчано-гравийных, шлаковых и других материалов; 11. Устройство оснований из грунтов укрепленных органическими и неорганическими вяжущими; 12. Устройство оснований и покрытий из минерального материала обработанного органическими вяжущими; 13. Устройство асфальтобетонного покрытия; 14. Устранение дефектов, неисправностей. Промежуточная аттестация – другая форма		108	2,3

Производственная практика, 7 семестр Виды работ: 1. Рытье котлованов под фундаменты искусственных сооружений с устройством креплений; 2. Устройство опалубки под бетонирование; 1. Нанесение и закрепление на местности разбивочных элементов искусственных сооружений и вынос основных разбивочных знаков за пределы зоны работ; 2. Устройство бетонных и железобетонных монолитных и сборных конструкций; 3. Монтаж фундаментов из готовых блоков; 4. Забивка железобетонных свай, срубка голов железобетонных свай вручную и с помощью пневматического инструмента; 5. Герметизация стыков и гидроизоляционные работы; 6. Засыпка труб; 7. Монтаж пролетных строений мостов из готовых железобетонных блоков; 8. Гидроизоляционные работы. Промежуточная аттестация - зачет	72	2,3
Экзамен по модулю 7 семестр	6	
Всего	606	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов «Дорожных машин, автомобилей и тракторов», «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов» и «Транспортные сооружения на автомобильных дорогах» и мастерских «Столярно-отделочных работ» и «Отделочных работ».

Оборудование учебных кабинетов:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся), рабочее место преподавателя дисциплины, учебно-наглядные пособия;

- комплект законодательных и нормативных документов;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методических материалов;
- комплект бланков для выполнения практических работ;
- комплект образцов оформленных практических работ.

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- мультимедиа проектор;
- принтер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- интерактивная доска.

Базы производственной практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Алоян Р.М., Технология и организация строительства автомобильных дорог / Алоян Р.М., Цупиков С.Г. Учебное пособие. Ч.1. Возведение земляного полотна – Иваново: ИГАСУ, 2003. – 350 с.
4. Алоян Р.М., Технология и организация строительства автомобильных дорог / Алоян Р.М., Цупиков С.Г. Учебное пособие. Ч.2 – Иваново: ИГАСУ, 2007. – 351 с.
5. Алоян, Р.М. Спецглавы технологии строительства автомобильных дорог: учеб. пособие / Р.М. Алоян, С.Г. Цупиков, А.А. Брусочкин; Иван. гос. архит.-строит. ун-т. - Иваново, 2011. - 176с.
6. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2-х кн. Кн.1 : учеб. для вузов (Гриф УМО РФ) / под ред. П.М. Саламахина. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2014. - 352с. - ISBN 978-5-4468-0576-1
7. Инженерные сооружения в транспортном строительстве. В 2-х кн. Кн.2 : учеб. для вузов (Гриф УМО РФ) / под ред. П.М. Саламахина. - 3-е изд., испр. - М. : Академия, 2014. - 272с. - ISBN 978-5-4468-0578-5
8. Проектирование транспортных сооружений на автомобильных дорогах: учеб. пособие (Допущено УМО вузов РФ по образованию)/ И.М. Гурьева; Иван.гос. архит.-строит. ун-т. – Иваново, 2008. – 108 с. Электронная библиотека ИВГПУ.
9. Федотов, Г.А. Изыскания и проектирование мостовых переходов: учеб. пособие для вузов (Гриф УМО) / Г. А. Федотов; Г.А.Федотов. - М.: Академия, 2005. - 304с.

Дополнительные источники:

1. Васильев А.А. Дорожные машины: Учебник для автомобильно-дорожных техникумов / А.А. Васильев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1997. – 416 с.
2. Раннев А.В. Одноковшовые строительные экскаваторы: Учебник для проф.-техн. училищ/ А.В. Раннев. – М.: Высшая школа, 1991. – 304 с.

3. Новиков А.Н. Машины для строительства цементобетонных дорожных покрытий: Учеб. для сред. проф.-техн. училищ/ А.Н. Новиков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Высшая школа, 1995. – 302 с. – (Профтехобразование).

4. Машины для земляных работ/ Г.В. Кириллов, П.И. Марков, А.В. Раннев [и др.]; Под ред. М.Д. Полосина, В.И. Полякова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1994. – 288 с. – (Справ. пособие по строительным машинам).

5. Строительные машины: Справочник: В 2 т. Т. 1: Машины для строительства промышленных, гражданских сооружений и дорог/ А.В. Раннев, В.Ф. Корелин, А.В. Жаворонков [и др.]; Под общ. ред. Э.Н. Кузина. – 5-е изд., перераб. – М.: Машиностроение, 1991. – 496 с.

6. СП 46.13330.2012 Мосты и трубы. Актуализированная редакция СНиП 3.06.04-91(с Изменениями N 1, 3, 4) [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/document/1200093425>

7. СП 122.13330.2012 Тоннели железнодорожные и автодорожные. Актуализированная редакция СНиП 32-04-97 (с Изменением N 1) [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/document/1200095544>

8. ГОСТ Р 52748-2007 Дороги автомобильные общего пользования. Нормативные нагрузки, расчетные схемы нагружения и габариты приближения. Москва, Стандартинформ, 2008. – 12 с. [Электронный ресурс] <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-52748-2007>

9. Лившиц Я.Д., Онищенко М.М., Шкуратовский А.А. Примеры расчета железобетонных мостов: Учеб. пособие для вузов. – Киев: Вища школа, 1986. – 263 с.

10. Глотов, Н.М. Основания и фундаменты мостов: Справ. / Н. М. Глотов, Г. П. Соловьев, И. С. Файнштейн; Под ред. К.С.Силина. - М.: Транспорт, 1990. - 240с.

11. Гибшман, М.Е. Проектирование транспортных сооружений: Учеб.пособие для вузов / М. Е. Гибшман. - 2-е изд.; перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1988. - 447с.

12. Вдовин, В. М. Конструкции из дерева и пластмасс. Проектирование деревянных ферм : учебное пособие для вузов / В. М. Вдовин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Специалист). — ISBN 978-5-534-04615-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/438435>.

13. Кривошапко, С. Н. Архитектурно-строительные конструкции : учебник для академического бакалавриата / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 460 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03143-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/432798>

14. Рачкова, О. Г. Архитектура транспортных сооружений: учебное пособие для вузов / О. Г. Рачкова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 197 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-05935-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/439012>

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. <http://window.edu.ru/> Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования;

2. https://elibrary.ru/elibrary_about.asp - Научная электронная библиотека на портале elibrary.ru;

3. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека Киберленинка;

4. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub - Университетская библиотека ONLINE;

5. <http://docs.cntd.ru/document/> - Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации;

6. <https://lib.ivgpu.com/> - Электронная библиотека ИВГПУ. Портал электронного образования E-learning

При реализации образовательной программы в университете применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Для проведения аудиторной и внеаудиторной контактной работы используются технологии видеоконференцсвязи.

Для проведения всех видов занятий используется электронная информационно-образовательная среда вуза.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата и методы контроля
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения профессионального модуля Отметка за решение проблемно-ситуационных задач
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Владеет способами физического саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки; Демонстрирует позитивное отношение к своему здоровью; Владеет способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; Соблюдает правил личной гигиены, умение заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; Умеет рационально распределять время на все этапы решения профессиональных задач.
ПК 3.1 Выполнять технологические процессы строительства автомобильных дорог и аэродромов ПК 3.2 Осуществлять контроль качества технологических процессов и приемки выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов ПК 3.3 Выполнять расчеты технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	- Демонстрирует умение использовать различные виды нормативно-справочных документов; - Умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач; - Демонстрирует умение выполнять расчеты технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов - Демонстрирует знания основных положений по организации производственного процесса строительства автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - Умеет анализировать условия работы и возможность применения различных методик для решения профессиональных задач Текущая аттестация -устный опрос, тест Промежуточная аттестация:

	МДК.03.01- зачет, 5 семестр МДК 03.02 - другая форма 6 семестр, зачет 7 семестр МДК 03.03 - экзамен 7 семестр Производственная практика - зачет.
--	---