

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ивановский государственный политехнический университет»
Ивановский политехнический колледж

Рабочая программа учебной и производственной практик

Специальность 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог
и аэродромов

Квалификация – техник

Форма обучения – очная

Образовательная база приема – основное общее образование

Срок освоения программы – 3 года 10 месяцев

Рабочая программа учебных и производственных практик разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.01.2018 № 25, и учебного плана по специальности среднего профессионального образования 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, утвержденного решением ученого совета ИВГПУ от 04.04.2024, протокол № 4.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры СиИС.

Заведующий кафедрой СиИС

Е. И. Крупнов

Автор

И.А.Сапронова

Рецензент

А.О.Рязанский

Содержание

1. Паспорт программы учебной и производственной практик.....	4
2. Учебная и производственная практики по профессиональным модулям....	8
3. Квалификационная характеристика в соответствии с ЕТКС.....	16
4. Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практик.....	17
5. Критерии оценивания.....	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практик является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов в части освоения квалификации:

Техник и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов;
- Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;
- Организация и выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
- Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов;
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.2. Цели практики

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы. Практическая подготовка при реализации ОПОП СПО в ИВГПУ осуществляется при проведении учебной и производственной практик, организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цели учебной практики: формирование у обучающихся первичных практических умений/опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

Цели производственной практики: формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства.

1.3. Требования к результатам учебной и производственной практик

В результате прохождения учебной и производственной практик по ВПД обучающийся должен освоить:

ПМ.01	Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов
иметь практический опыт в	геодезических и геологических изысканиях; выполнении разбивочных работ.
уметь	выполнять работу по проложению трассы на местности и восстановлению трассы в соответствии с проектной документацией; вести и оформлять документацию изыскательской партии; проектировать план трассы, продольные и поперечные профили дороги; производить технико-экономические сравнения; пользоваться современными средствами вычислительной техники; пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов; оформлять проектную документацию; читать и составлять геодезические чертежи, использовать их для составления проекта инженерных сооружений;

	производить геодезические измерения для составления чертежей; производить топографические съемки участков местности; выполнять математическую и графическую обработку; выполнять работы по выносу проекта в натуру; выполнять исполнительную съемку построенных сооружений. проводить инженерно-геологические обследования при изысканиях, строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов; определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства; обоснованно выбирать грунт для возведения земляного полотна автомобильной дороги; разбираться в геологических процессах и инженерно-геологических явлениях, оценивать их и выдавать рекомендации по защитным инженерным мероприятиям; беречь и защищать окружающую природу.
знать	изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая геодезические и геологические изыскания; определение экономической эффективности проектных решений; оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду; содержание геодезических чертежей (карты, планы, профили), последовательность их составления; устройство, поверки и юстировку современных геодезических приборов (теодолитов, нивелиров, буссолей, приборов для измерения линий); способы, точность и последовательность выполнения геодезических работ по измерению горизонтальных и вертикальных углов, превышении одной точки над другой, длин линий, последовательность выполнения различных топографических съемок; методы переноса проекта в натуру; элементы общей геологии; основные сведения о грунтах, их прочностных, деформационных, физических, вводно-физических и механических свойствах; механику грунтов; инженерно-геологические характеристики различных грунтов, почв, слабых и вечномёрзлых грунтов; инженерно-геологические особенности условий строительства в различных природных условиях; инженерно-геологические обследования дорожной полосы, поиски и разведку дорожно-строительных материалов; основные задачи экологии геологической среды; мероприятия при проведении изыскательских работ.
ПМ.02	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов
иметь практический опыт в	в приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей
уметь	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	способы добычи и переработки дорожно-строительных материалов;

	технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов; основные задачи по сохранению окружающей среды; условия безопасности и охраны труда.
ПМ.03	Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
иметь практический опыт в	в проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ
уметь	строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы; самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции;
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; порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов; порядок организации работ по обеспечению безопасности движения.
ПМ.04	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
иметь практический опыт в	в производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов
уметь	оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений; разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов; определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов
знать	основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов; правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов.
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
иметь практический опыт в	в проектировании, организации и соблюдении технологии строительных работ; в производстве ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов
уметь	строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги, транспортные сооружения и аэродромы; самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в

	рамках профессиональной компетенции оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений; разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов; определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов
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; порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов; порядок организации работ по обеспечению безопасности движения основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологии работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технологии ремонта автомобильных дорог и аэродромов; правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов

№	ВПД	Профессиональные компетенции
1	ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
2	ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	ПК 2.1. Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов
3	ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	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
4	ПМ 04. Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов. ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды; ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению

		технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов; ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.
5	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов

1.4. Формы контроля:

- учебная практика ПМ.01, ПК 05 –зачет;
- производственная практика ПМ.02 – ПМ.05 – зачет.

1.5. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик

Всего 540 часа, в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов
учебная практика 108 часа;
- в рамках освоения ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов
производственная практика 72 часа;
- в рамках освоения ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
производственная практика 108 часов;
- в рамках освоения ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
производственная практика 108 часов;
- в рамках освоения ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
учебная практика 72 часа;
производственная практика 72 часа;

2. УЧЕБНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ МОДУЛЯМ

2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практик

ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов

Результатом освоения программы учебной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 1.1.	Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов
ПК 1.2.	Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов

ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 2.1.	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов

ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов
 Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
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

ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов
 Результатом освоения программы производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 4.1.	Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.2.	Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды
ПК 4.3.	Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.4.	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.5.	Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов

ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Результатом освоения программы учебной и производственной практик являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
ПК 3.1.	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов
ПК 4.4.	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов

2.2. Содержание учебной практики

Код ПК	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов			108	2
ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.2	1. Полевые работы при выполнении геодезических изысканий: - трассирование и разбивка пикетажа; - продольное и поперечное нивелирование; - теодолитная съемка; - тахеометрическая съемка. 2. Полевые работы при выполнении геологических изысканий: - обследование грунтов вдоль дорожной полосы; - обследование грунтов вдоль трассы; - обследование грунта вдоль трассы (оврага, оползня, месторождения). 3. Разбивочные работы: - восстановление трассы автомобильной дороги; - разбивка земляного полотна в насыпи и выемке; - разбивка виража с отгонами на переходных кривых; - разбивка водопропускной трубы на восстановленной трассе; - разбивка на местности проектной горизонтальной площадки. 4. Обобщение материалов и оформление отчета по практике: - оформление отчетной документации с учетом требований ЕСКД и ГОС	1. Полевые работы при выполнении геодезических изысканий 2. Полевые работы при выполнении геологических изысканий 3. Разбивочные работы 4. Обобщение материалов и оформление отчета по практике		
Зачет				
ПМ 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			72	2
ОК 07 ОК 08 ПК 3.1 ПК 4.4	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, противопожарной, промышленной и экологической безопасности Подготавливать инструмент и средства малой механизации к работе	Освоение профессии дорожного рабочего 2 разряда в соответствии с квалификационной характеристикой.		

	Использовать ручной инструмент и средства малой механизации при осуществлении трудовых функций Устанавливать ограждения при выполнении дорожных работ Выполнять очистку придорожной полосы от мусора, гололеда и снежных заносов Выполнять обкос придорожной полосы с применением ручного и/или механизированного инструмента Производить очистку и смазку поверхности рельс-форм при устройстве цементобетонных покрытий Выполнять задания в соответствии с технологическим процессом производства работ Использовать средства индивидуальной защиты Выполнять правила дорожного движения, требования охраны труда, противопожарной и экологической безопасности при ведении работ Использовать средства индивидуальной защиты			
			Зачет	
		Итого по учебной практике	180	

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

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

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

Учебная практика проводится в учебных лабораториях, учебно-производственных мастерских.

2.3. Содержание производственной практики

Код ПК	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам	Уровень усвоения
1	2	3	4	5
ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов			72	2
ОК 07 ПК 2.1	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов. Оформление документации, работа на рабочих местах производственных отделений и участков. Выполнение работ, связанных с производством дорожно-строительных материалов. Обобщение материалов и оформление отчёта по практике, оформление отчётной документации с учётом требований ЕСКД	Тема 1. Предприятия по добыче и производству дорожно-строительных материалов Тема 2. Базы по подготовке и хранению вяжущих Тема 3. Цеха по приготовлению битумных эмульсий Тема 4. Асфальтобетонные заводы Тема 5. Цементобетонные заводы Тема 6. Базы и установки по приготовлению грунтов обработанных вяжущими. Тема 7. Экологическая безопасность окружающей среды		
Зачет				
ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов			108	3
ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Ознакомление с предприятием; Работа на рабочих местах на постах диагностики, контрольно-технического пункта и участках ЕО: замеры параметров технического состояния автомобилей, оформление технической документации; Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-1): выполнение работ по текущему и сопутствующему ремонту; Работа на рабочих местах на посту (линии) технического обслуживания (ТО-2): оснащение поста ТО-2, содержание и оформление документации; Работа на посту текущего ремонта: выполнение работ с применением	Тема 1. Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, режимом работы предприятия. Организация рабочего места. Техника безопасности при проведении работ. Ознакомление с программой практики. Тема 2. Изучение и практическое освоение технологии: - диагностирования технического состояния подвижного состава; - ежедневного (ЕО), первого (ТО-1), второго (ТО-2) технического обслуживания; - текущего ремонта (ТР) и капитального ремонта (КР) автомобилей; - технологии эксплуатации специального оборудования для диагностирования,		

	необходимого оборудования, инструмента, оснастки; оформление документации; работа на рабочих местах производственных отделений и участков: Выполнение работ, связанных с ремонтом и обслуживанием агрегатов, узлов автомобилей; Обобщение материалов и оформление отчёта по практике: оформление отчётной документации с учётом требований ЕСКД	- технического обслуживания и ремонта (в процессе проведения диагностирования, технического обслуживания и ремонта). Тема 3. Изучение порядка разработки и использования планов – графиков технических обслуживаний и ремонтов состава. Тема 4. Изучение порядка нормирования и учета расхода агрегатов, запасных частей и эксплуатационных материалов. Тема 5. Изучение вопросов оплаты труда, материального и морального стимулирования работников, занятых диагностированием, техническим обслуживанием и ремонтом подвижного состава. Тема 6. Изучение передового опыта и методов работы передовиков-новаторов производства. Тема 7. Оценка экономической производственной деятельности		
Зачет				
ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов			108	
ОК 07 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов. Оформление документации, работа на рабочих местах производственных отделений и участков. Выполнение работ, связанных с эксплуатацией дорог. Обобщение материалов и оформление отчёта по практике, оформление отчётной документации с учётом требований ЕСКД	Тема 1. Ознакомление со структурой и производственной деятельностью дорожной службы. Тема 2. Изучение правил охраны труда и техники безопасности при содержании и ремонте автомобильных дорог и аэродромов. Тема 3. Работа дорожными рабочими по содержанию автомобильных дорог (земляного полотна и полосы отвода, проезжей части, обстановки дороги). Тема 4. Работа дорожными рабочими в бригаде по ремонту малых искусственных сооружений. Тема 5. Работа дорожными рабочими в бригаде по ремонту земляного полотна и водоотвода. Тема 6. Работа дорожными рабочими в бригаде по ремонту дорожной одежды всех типов. Тема 7. Участие в разработке проекта		2

		производства работ на сложные виды работ. Тема 8. Разработка линейного календарного графика производства дорожных работ. Тема 9. Подготовка отчета по практике и его защита в форме собеседования.		
Зачет				
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			72	
ОК 07 ПК 3.1 ПК 4.4	1. Знакомство с предприятием, своим рабочим участком, с правилами и обязанностями рабочих. 2. Изучение правил техники безопасности. Изучение правил охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности. Правила обращения с рабочим инструментом и его сохранность. 3. Выполнение разбивочных работ при строительстве земляного полотна автомобильной дороги. 4. Изучение приёмов устройства земляного полотна и насыпных обочин с использованием различных дорожных машин. 5. Разравнивание грунта, дна корыта и дренирующего слоя под шаблон. 6. Отбор проб для контроля уплотнения грунта; заполнение журнала контроля уплотнения. 7. Участие в операционном контроле и приёмке земляного полотна. 8. Подготовка основания под устройство покрытия. Установка копирных струн. 9. Подсобные работы по устройству асфальтобетонных покрытий, в том числе с использованием автоматизированных асфальтоукладчиков, работающих по копирной струне. 10. Обслуживание разравнивающих, укладочных и уплотняющих дорожных машин и инструментов. 11. Ремонт транспортных сооружений на	Освоение профессии дорожного рабочего 2 разряда в соответствии с квалификационной характеристикой.		2

	автомобильной дороге. 12. Ямочный ремонт грунтовых улучшенных дорог, асфальтобетонных и других видов покрытий. 13. Участие в работах по планировке поверхности земляного полотна и обочин, по зачистке выемок и резервов до контрольных отметок по шаблонам. 14. Укрепление откосов бетонными плитами, железобетонными решетками и другими материалами. 15. Работы по укреплению кюветов и водоотводных канав. 16. Участие в операционном контроле и приемке отделочных и укрепительных работ. 17. Выполнение подготовительно-заключительных операций при выполнении вспомогательных работ при производстве разметочных работ. 18. Предварительная разметка и определение контрольных точек для последующего нанесения линий разметки машинным способом. 19. Нанесение разметочного материала вручную и с помощью пистолета-распылителя. 20. Демаркировка старой разметки			
Зачет				
Итого по производственной практике			360	

Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

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

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

3. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА В СООТВЕТСТВИИ С ЕТКС

Профессия: **Дорожный рабочий (2-го разряда)**

Характеристика работ.

1. Очистка оснований и покрытий от снега, грязи и пыли вручную.
2. Перекидка песка, гравия и щебня.
3. Поливка водой оснований и перекрытий.
4. Очистка и смазка поверхности рельс-форм при устройстве цементно-бетонных покрытий.
5. Засыпка цементно-бетонных покрытий песком.
6. Очистка дорожных знаков и элементов обстановки пути вручную.
7. Распределение дорожно-строительных материалов при устройстве и ремонте дорожных оснований и покрытий.
8. Подчистка корыта вручную после землеройных машин.
9. Подштопка рельс-форм.
10. Разборка оснований, покрытий и бордюров вручную.
11. Устройство и ремонт сплошной одерновки.
12. Просеивание песка, гравия и щебня вручную на переносных грохотах.
13. Планировка обочин вручную.
14. Разлив вяжущих материалов вручную.
15. Прием смеси из автомобиля-самосвала с очисткой кузова при устройстве бетонных покрытий.
16. Обрезка краев свежеложенной бетонной смеси.
17. Трамбование вручную мест, недоступных для механизированной укатки.
18. Заготовка каменной шашки и пакеляжа.
19. Сортировка камня и пакеляжа.

Должен знать:

- виды основных дорожно-строительных материалов, конструкций дорожных одежд и искусственных сооружений на дорогах;
- способы приготовления асфальтобетонных, цементобетонных, битумоминеральных и других смесей;
- приемы борьбы с гололедом и снежными заносами;
- правила дорожного движения.

4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики предполагает наличие следующих специальных помещений:

лабораторий:

- дорожно-строительных материалов,
- технической механики,
- информационных технологий в профессиональной деятельности,
- безопасности жизнедеятельности;

мастерских:

- каменных работ;
- столярно-плотницких работ;
- отделочных работ;
- геодезического полигона.

Технические средства обучения:

- технические средства, в т. ч. аудиовизуальные, компьютерные и телекоммуникационные.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной практикой:

1. Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам: высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

2. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой – инженерно-педагогический состав: высшее профессиональное образование по направлению подготовки.

3. Мастера производственного обучения – среднее или высшее профессиональное образование, квалификационный разряд по профессии рабочего должен быть на один выше, чем предусмотрено для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла. Эти преподаватели и мастера должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

4.4. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Федеральный закон от 30.12.2015 N 431-ФЗ (ред. от 03.08.2018) "О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" // "Собрание законодательства РФ", 04.01.2016, N 1 (часть I), ст. 51.

2. Захаров А. И. Геодезические приборы: Справочник. – М.: Недра, 2017. – 314 с.

3. Основы геологии и почвоведения: учебное пособие для СПО/М.С.Захаров, Н.Г.Корвет, Т.Н. Николаева, В.К.Учаев.-3-изд., стер.- Санкт-Петербург: Лань, 2023.- 256с.:ил.: вклейка (2с).-Текст: непосредственный.

5.Главное управление геодезии и картографии. Условные знаки для топографических планов масштабов: 5000, 2000, 1000, 500. М.: Недра, 1989.

6.Булеков Н. Ф. Таблицы для вычисления приращений прямоугольных координат. - М.: "Недра", 1974

7. Митин Н.А. Таблицы для разбивки кривых на автомобильных дорогах. -М.: "Недра", 1978.

8. Самойлова Л.И., Семехин Э.Ф.: Изыскание и проектирование автомобильных дорог: учебное пособие для СПО/ Л.И.Самойлова, Э.Ф.Семехин-М.:Феникс, 2019.-285с.:ил.
9. Зубова Е.Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО/Е.Д.Зубова.- 4-изд., Санкт-Петербург.: Лань, 2023.- 212с.: ил.-Текст: непосредственный.
10. Цупиков С.Г., Котлярова Н.С. Строительство дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием: Методические указания. ИГАСА, Иваново, 2003.
11. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебное пособие/ К.К. Шестопалов. – М.: Мастерство, 2010. – 320 с. – (Среднее профессиональное образование).
12. 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.
13. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог: В 2 т.: Учеб. – Т. 1,2 – М.: ИЦ «Академия», 2012. – Допущено УМО. – 320 с.
14. Карпов Б.Н. Основы строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог (3-е изд., стер.) Учеб. – М.: «Академия», 2012 г. – 213 с.
15. Классификация работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования, утверждена приказом ФДА России от 18.12.2008 г. № 80. – 98 с.
16. Инструкция по оценке качества содержания автомобильных дорог. ВСН 10-07. М.: Транспорт, 2010 г. – 98 с.
17. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Дорожный рабочий. <http://www.aup.ru/docs/etks/etks-3>
- 18.Васильев А.П. Справочная энциклопедия дорожника, том 1. Строительство и реконструкция автомобильных дорог. Москва, издательство «ВиАрт Плюс», 2015, 646 с.
19. ОДМ 218.6.020-2016. Методические рекомендации по устройству дорожной разметки. Росавтодор. Москва, 2016.

Дополнительные источники:

1. Информационно-правовая система Гарант-Строй Аналитик
2. СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
3. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
4. ГОСТ 21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.
5. ГОСТ 10528- 90* Нивелиры. Общие технические условия.
6. ГОСТ 10529- 96* Теодолиты. Общие технические условия.
7. ГОСТ 7502- 98 Рулетки измерительные металлические. Технические условия.
8. Руководство по эксплуатации теодолита.
9. Руководство по эксплуатации нивелира.
12. Инструкция по разбивочным работам при строительстве, реконструкции и ремонте автомобильных дорог и искусственных сооружений. ВСН 5-81 Минавтодор РСФСР. - М.: "Транспорт", 1983.
13. Комплект геологических, географических карт и карт сейсморайонирования (ОСР-97), гидроизогипс, гидроизопьез в электронном виде.
14. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги.
15. 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.
16. Надежко А.А. Дорожная наука: Справочная энциклопедия дорожника (СЭД). Т. IV/А.П. Васильев, В.Д. Казарновский, В.П. Носов и др.; Под ред. канд. техн. наук А.А. Надежко. – М.: ФГУП «Информавтодор», 2009 г. – 393с.

17. ГОСТ Р 51256-2011. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования.
18. Фомина Р.М. Лабораторный практикум по дорожно-строительным материалам: Учеб. Пособие для техникумов. – М: Транспорт, 2007. – 103 с
19. Николенко В.Н. Первая доврачебная помощь: Учебник водителя автотранспортных средств категорий «А», «В», «С», «D», «Е». М: Издательский центр «Академия», 2014, – 160 с.
- Электронные издания (электронные ресурсы)
1. Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru>, свободный.
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.ru/> - Электронная библиотека ИВГПУ. Портал электронного образования *E-learning*

В качестве учебных изданий обучающиеся должны пользоваться литературой, которая рекомендована в РП модуля, а также сопроводительной документацией, поставляемой на предприятие вместе с оборудованием, фонд технической библиотеки предприятия и пр.

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.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе производственного обучения, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

В процессе профессионального обучения в учебных мастерских предусмотрено выполнение практической работы по ПМ.01–ПМ.05. По окончании учебной и производственной практики по каждому модулю проводится зачет. Оценка по производственной практике выставляется на основании итоговой практической работы. По окончании изучения профессионального модуля сдается отчет по практике по каждому модулю в Колледже ИВГПУ.

Текущий контроль проводится в процессе обучения.

Формы и методы, оценка результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Защита отчета по практике. Оценка производится путем разбора данных аттестационного листа, с указанием видов работ, выполненных во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в

которой проходила практика, характеристики организации на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики, дневника практики.

5.1. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов	- проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов в соответствии с нормативно-техническими документами и согласно заданным условиям с соблюдением правил технической безопасности; - уметь читать и составлять геодезические чертежи, использовать их для составления проекта инженерных сооружений; - производить геодезические измерения для составления чертежей; -производить топографические съемки участков местности	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ учебной практики. Отчет по практике Зачет по учебной практике
ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов	-проводить инженерно-геологические обследования при изысканиях, строительстве и ремонте автомобильных дорог и аэродромов в соответствии с нормативно-техническими документами и согласно заданным условиям с соблюдением правил технической безопасности; -определять основные виды и разновидности грунтов и их важнейшие физико-механические свойства; -обоснованно выбирать грунт для возведения земляного полотна автомобильной дороги; -разбираться в геологических процессах и инженерно-геологических явлениях, оценивать их и выдавать рекомендации по защитным инженерным мероприятиям	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ учебной практики. Отчет по практике Зачет по учебной практике
ПК 2.1 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	-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; -выполнять основные требования по сохранению окружающей среды; - выполнять условия безопасности и охраны	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачет по производственной практике.

	труда	
ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	-знание процессов строительства, содержания и ремонта автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; -самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции; - знание порядка материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ учебной и производственной практик. Отчеты по практике Зачеты по учебной и производственной практикам.
ПК 3.2. Осуществление контроля технологических процессов и приемке выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	-основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; -выполнять контроль за выполнением технологических операций при строительстве автомобильных дорог и аэродромов	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачет по производственной практике
ПК 3.3. Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	- рассчитывать технико-экономические показатели строительства автомобильных дорог и аэродромов; -соблюдать порядок обеспечения экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов; -соблюдать порядок организации работ по обеспечению безопасности движения	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачет по производственной практике
ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов	-оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений в зимний период; -разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов в зимний период	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачет по производственной практике
ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды	-оценивать и анализировать состояние автомобильных дорог и аэродромов и их сооружений в весенне-летне-осенний периоды; -разрабатывать технологическую последовательность процессов по содержанию различных типов покрытий и элементов обустройства дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачет по производственной практике

ПК 4.3. Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов	-технологию работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов; -определять виды работ, подлежащие приемке, и оценивать качество ремонта и содержания автомобильных дорог и аэродромов	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачет по производственной практике
ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов	-основные правила оценки состояния дорог, аэродромов и их сооружений, -классификацию работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; -технологию ремонта автомобильных дорог и аэродромов	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ по учебной и производственной практикам. Отчет по практике Зачеты по учебной и производственной практикам
ПК 4.5. Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов	-правила приемки и оценки качества работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов; -технический учет и паспортизацию автомобильных дорог и аэродромов	Наблюдения, контроль выполнения заданий. Оценка выполнения работ производственной практики. Отчет по практике Зачеты по производственной практике

5.2. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (общих компетенций)

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умение соблюдать нормы экологической безопасности способность определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности Знание правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Знание методов обеспечения ресурсосбережения при выполнении профессиональных задач Соблюдение техники безопасности при прохождении производствен-	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Инструктаж по пожарной безопасности на рабочем месте Отчет по практике

	ной практики: использовать средства индивидуальной и коллективной защиты при возникновении чрезвычайных ситуаций; знать порядок действий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций, меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умение применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Демонстрация знаний основ здорового образа жизни. Знание средств профилактики перенапряжения. Соблюдение техники безопасности при прохождении производственной практики: пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; знать условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности	Текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Инструктаж по охране труда / технике безопасности на рабочем месте Отчет по практике

5.3 Критерии оценивания результатов обучения

Повседневный контроль дает возможность наставникам, мастеру оценить результаты обучения, учитывая качество работ, выполнение норм выработки, правильность и рациональность применения приемов, степень самостоятельности в работе.

Критерии оценивания результатов обучения по ПМ.01– ПМ.04 по текущей и промежуточной аттестации

Оценка	Критерии оценивания результатов обучения	Соблюдение требований безопасности, организации труда и технологической дисциплины
Оценка «5» / «зачтено»	Работа выполнена самостоятельно, аккуратно, безошибочно, в полном объеме, с учетом рационально выбранных решений, без замечаний. Расчеты выполнены верно, без ошибок. Выбор технического решения эффективен, корректировки по результатам анализов проведенных результатов внесены верно. Правильное оформление конструкторской, нормирующей и технологической документации. Отчет сдан в установленный срок. Программа выполнена. Отзыв положительный	Полное соблюдение требований безопасности и организации труда и технологической дисциплины
Оценка «4» / «зачтено»	Работа выполнена самостоятельно, аккуратно, в полном объеме, с учетом рационально выбранных решений, с несущественными ошибками и замечаниями,	Достаточное соблюдение требований безопасности и организации труда и

	исправленными самостоятельно. Расчеты выполнены верно. Выбор технического решения эффективен, корректировки по результатам анализов проведенных результатов внесены верно. Правильное оформление конструкторской, нормирующей и технологической документации. Отчет сдан в установленный срок. Программа выполнена. Отзыв положительный	технологической дисциплины
Оценка «3» / «зачтено»	Работа выполнена самостоятельно, оформлена неаккуратно, в полном объеме, с учетом рационально выбранных решений, допущены существенные ошибки и исправления, исправленными с помощью мастера (экзаменатора). Расчеты исправлены верно. Выбор технического решения эффективен, корректировки по результатам анализов проведенных результатов внесены верно. Правильно исправляет ошибки в оформлении .	Удовлетворительное соблюдение требований безопасности и организации труда и технологической дисциплины
Оценка «2» / «не зачтено»	Работа выполнена несамостоятельно, оформлена неаккуратно, не в полном объеме или наполовину. Нарушена последовательность выполнения работы. Допущены значительные отклонения от темы задания. Допущены существенные ошибки и исправления, исправленными с помощью мастера (экзаменатора). Исправляет ошибки в оформлении документации не верно. Проектирование технологического процесса выполнено с существенными ошибками, не в полном объеме. Отчет сдан в установленный срок. Программа выполнена не в полном объеме. Отзыв отрицательный. Программа практики выполнена не полностью.	Нарушение трудовой дисциплины, ошибки в организации рабочего места, нарушение охраны труда, требований безопасности, технологической дисциплины

**Критерии оценивания результатов обучения по ПМ.01– ПМ.04
по текущей и промежуточной аттестации**

Оценка	Качество учебно-производственных работ	Производительность труда	Владение приемами и способами выполнения учебно-производственных работ	Соблюдение требований безопасности и организации труда
Оценка «5» / «зачтено»	Выполнение работ в полном соответствии с техническими требованиями к качеству	Выполнение и перевыполнение ученических норм времени (выработки)	Уверенное и точное владение приемами и способами работы; самостоятельное выполнение работ с применением основных приемов и способов работы; самоконтроль за выполнением трудовых операций	Полное соблюдение требований безопасности и организации труда
Оценка «4» / «зачтено»	Выполнение работ в соответствии с техническими требованиями с	Выполнение норм времени (выработки)	Владение приемами и способами работы (возможны отдельные незначительные ошибки,	Достаточное соблюдение требований безопасности и

	несущественными ошибками, исправляемыми самостоятельно		исправляемые самостоятельно), самостоятельное выполнение работ и их контроль (возможна несущественная помощь мастера); самоконтроль за выполнением трудовых действий	организации труда
Оценка «3» / «зачтено»	Выполнение работ в основном соответствии с техническими требованиями с несущественными ошибками, исправляемыми с помощью мастера	Выполнение норм времени (выработки); допускается незначительное отклонение (не более 10%)	Недостаточно уверенное владение приемами и способами работы; недостаточно самостоятельное выполнение работ с несущественными ошибками в приемах и способах, исправляемых с помощью мастера; затруднения в процессе самоконтроля (требуется помощь мастера)	Удовлетворительное соблюдение требований безопасности и организации труда
Оценка "2" / «не зачтено»	Выполнение работ в несоответствии с техническими требованиями с существенными ошибками (неисправимый брак)	Невыполнение норм выработки	Неточное выполнение приёмов и качества продукции, неумение осуществлять самоконтроль. Несоблюдение технических и технологических требований, приводящих к браку	Нарушение трудовой дисциплины, ошибки в организации рабочего места, нарушение охраны труда

