

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Камский строительный колледж имени Е.Н. Батенчука»

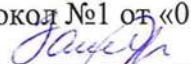
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

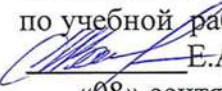
по специальности 08.02.05

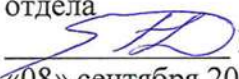
Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов;
ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;
ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов;
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рассмотрена
цикловой комиссией преподавателей
строительных дисциплин
Протокол №1 от «08» сентября 2020г.
ПЦК  С.Ф. Закирзянова

Утверждаю
Заместитель директора
по учебной работе
 Е.А. Закиуллина
«08» сентября 2020г.

Согласовано
Начальник учебно - методического
отдела
 Г.М. Габидинова
«08» сентября 2020г.

Разработчики: Ащеулов Ю.А., Исмаилова Ф.Ф., Садыкова Л.М.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов, входящей в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства, в части освоения основных видов деятельности (ВД):

- ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов;
- ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов;
- ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;
- ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов;
- ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области строительства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики: формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ по основным видам деятельности, необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен:

	Иметь практический опыт:
	<ul style="list-style-type: none">- геодезических и геологических изысканиях;- выполнении разбивочных работ;
ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none">- читать и составлять геодезические чертежи;- использовать геодезические чертежи для составления проекта инженерных сооружений;- производить геодезические измерения для составления чертежей;- производить топографическую съемку участка местности;- производить математическую и графическую обработку топографической съемки участка местности;- выполнять работы по выносу проекта в натуру;- выполнять исполнительную съемку построенных сооружений;- <i>выполнять поверки и юстировки теодолитов;</i>- <i>выполнять поверки нивелиров и реек;</i>- 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;- <i>выполнять геологический разрез по данным буровых работ;</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - проектировать дорожную одежду; - определять площадь водосборных бассейнов, длину лога, уклон лога, глубину лога и уклон лога у сооружения, определять расходов от ливневых и талых вод, определять расчетный расход; - подбирать конструкцию водопропускной трубы по определенным параметрам; - пользоваться современными средствами вычислительной техники; - пользоваться персональными компьютерами и программами к ним по проектированию автомобильных дорог и аэродромов; - оформлять проектную документацию; - проектировать элементы продольного и поперечного профиля автомобильной дороги с помощью программного комплекса AutoCAD Civil 3D.
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - классификацию и назначение лазерных геодезических приборов; - общие сведения о геодезических сетях; - элементы общей геологии; - основные сведения о грунтах, их прочностных, деформационных, физических, введено-физических и механических свойствах; - механику грунтов; - инженерно-геологические характеристики различных грунтов, почв, слабых и вечномерзлых 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; - инженерно-геологические особенности строительства сооружений в районах с интенсивным выветриванием пород, развитием карста, оползней; - инженерно-геологические особенности строительства в различных природных условиях; - мероприятия при проведении изыскательских работ; - основы гидравлики; - основы проектирования земляного полотна и водоотводных устройств; - основы проектирования водопропускных сооружений на малых водотоках; - основы проектирования продольного профиля автомобильной дороги; - изыскания автомобильных дорог и аэродромов, включая

	<p>геодезические и геологические изыскания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение экономической эффективности проектных решений; - оценку влияния разрабатываемых проектных решений на окружающую среду; - системы автоматизированного проектирования элементов автомобильных дорог (САПР- АД) - особенности и возможности программного комплекса AutoCAD Civil 3D.
<p>ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов</p>	<p>Иметь практический опыт:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - в приготовлении асфальтобетонных и цементобетонных смесей.
	<p>Уметь:</p>
	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать дорожно-строительные материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения; - работать с лабораторным оборудованием при определении свойств материалов; - подбирать составы цементобетона и асфальтобетона с учетом их работы в конструкции и климатических условий; - 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 расчеты по определению площади склада для хранения минеральных материалов и размеров битумохранилища.
<p>Знать:</p>	
<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; - технологическую последовательность приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; - передовые технологии добычи и переработки дорожно-строительных материалов; - технологии по сохранению окружающей среды при добыче и переработке дорожно-строительных материалов и приготовлении асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей; - условия безопасности и охраны труда; - наименование и область применения местных дорожно-строительных материалов; - методы укрепления грунтов вяжущими материалами; - железобетонные и бетонные изделия для дорожного и аэродромного строительства; - возможные дефекты после укладки и уплотнения асфальтобетонной смеси. Причины их возникновения, способы устранения; - вторичное сырье из асфальтобетона; - геосинтетические материалы; - общие сведения о буровзрывных работах; - основные горнотехнические понятия и терминологию; - основные принципы проектирования карьеров; - основы проектирования асфальтобетонных заводов; - основы проектирования цементобетонных заводов; - технологические процессы обогащения и улучшения каменных материалов; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - базы хранения и приготовления органических вяжущих веществ; основы их проектирования; - полигоны изготовления элементов железобетонной конструкции.
<p>ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования, организации и соблюдения технологии строительных работ
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить по схемам принцип работы машин и рабочего оборудования; - выбрать тип машины для производства различных видов работ; - производить перебазировки дорожно-строительных машин; - строить, содержать и ремонтировать автомобильные дороги и аэродромы; - самостоятельно формировать задачи и определять способы их решения в рамках профессиональной компетенции; - работать с нормативными документами, типовой проектной и технологической документацией; - использовать современные информационные технологии; - выполнять необходимые расчеты по организации и технологии строительства автомобильных дорог; - разрабатывать технологическую последовательность основных процессов строительства автомобильных дорог; - выполнять расчеты элементов конструкций железобетонного моста; - назначать габарита проезда моста и подмостового габарита.
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее устройство современных дорожно-строительных машин, тяговых средств, современный парк транспортных машин; - машины и оборудования для производства дорожно-строительных материалов; - оборудования для постройки малых мостов; - основные положения по организации производственного процесса строительства, ремонта и содержания, автомобильных дорог, транспортных сооружений и аэродромов; - порядок материально-технического обеспечения объектов строительства, ремонта и содержания; - контроль за выполнением технологических операций; - обеспечение экологической безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог и аэродромов; - организацию работ по обеспечению безопасности движения; - основы организации и технологии дорожного и аэродромного строительства; - общие положения по подготовке и организации строительного производства; - общие сведения о проектах организации строительства (ПОС); - исходные данные, порядок разработки и утверждения проекта производства работ (ППР); - назначение, виды, содержание, порядок разработки и утверждения технологических карт; - документацию, оформляемую в процессе строительства автомобильной дороги; - порядок обеспечения материально-техническими ресурсами объектов строительства; - основы расчета элементов конструкций транспортных сооружений (фундаменты мелко и глубоко заложения, железобетонные балки и плиты прямоугольного сечения).
	<p>Иметь практический опыт:</p>
<p>ПМ.04 Выполнение</p>	<p>Иметь практический опыт:</p>

<p>работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов</p>	<p>- производства ремонтных работ автомобильных дорог и аэродромов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - <i>организация дорожной и аэродромной служб;</i> - <i>основные положения и особенности организации работ по ремонту и содержанию автомобильных дорог и аэродромов;</i> - <i>особенности содержания автомобильных дорог на пучинистых грунтах.</i>
<p>ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения очистных, моечных, подчистных и смазочных работ; - выполнения работы с дорожно-строительными материалами; - выполнения разборочных, трамбовочных и ремонтных работ. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>выполнять очистные работы при производстве дорожно-строительных и ремонтных работ;</i> - <i>распределять дорожно-строительные материалы при ремонте дорожных оснований и покрытий;</i> - <i>выполнять подготовительно-заключительные операции при подготовке участка к ремонтным работам</i> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>способы борьбы с гололедом и снежными заносами;</i> - <i>способы очистки оснований покрытий от снега, грязи и пыли;</i> - <i>способы приготовления асфальтобетонных, цементобетонных и других смесей;</i> - <i>способы разлива вяжущих материалов;</i> - <i>правила и способы приема бетонной смеси из кузова автомобиля-самосвала;</i> - <i>правила и способы просеивания песка, гравия и щебня вручную;</i> - <i>правила и способы заготовки и сортировки камня и каменной шашки;</i> - <i>правила и способы установки и снятия дорожных знаков и ограждающих устройств;</i> - <i>правила и способы разборки оснований, покрытий и бордюров вручную;</i> - <i>способы трамбования вручную мест, недоступных для механизированной укатки;</i> - <i>правила и способы устройства и ремонта сплошной одерновки;</i> - <i>требования, предъявляемые к качеству выполненных работ;</i> - <i>правила использования ручного и механизированного инструмента;</i> - <i>правила дорожного движения, требования охраны труда</i>

	<i>противопожарной и экологической безопасности при ведении работ; - назначение и использование средств индивидуальной защиты; - правила оказания первой помощи пострадавшему</i>
--	---

1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Всего – 252 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 – 144 часа

В рамках освоения ПМ.02 – 18 часов

В рамках освоения ПМ.03 – 18 часов

В рамках освоения ПМ.04 – 36 часов

В рамках освоения ПМ.05 – 36 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам деятельности (ВД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной специальности.

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 1.3	Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.
ПК 1.4	Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах
ПК 2.1	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов
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
ПК 3.4	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.
ПК 5.1	Выполнение простейших работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных работ, искусственных сооружений на них и тротуаров
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в

	процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план и содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
		УП.01 Геодезическая практика	108
ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов	Полевые работы при выполнении геодезических изысканий	- инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезической практики	6
		- трассирование и разбивка пикетажа	6
		- продольное и поперечное нивелирование	6
		- теодолитная съемка	6
		- тахеометрическая съемка	6
	Разбивочные работы	- восстановление трассы автомобильной дороги	6
		- разбивка земляного полотна в насыпи и выемке	6
		- разбивка виража с отгонами на переходных кривых	6
		- разбивка водопропускной трубы на восстановленной трассе	6
		- измерение непреступного расстояния	6
		- разбивка малого моста на свайных опорах	6
		- перенесение в натуру осей здания	6
	Камеральные работы	- разбивка на местности проектной горизонтальной площадки	6
		- выполнение расчетов	6
		- заполнение отчетных журналов, ведомостей	6
- выполнение графической части работ		6	
- итоговый контроль знаний		6	
		- сдача зачёта по практике студентами по каждому виду.	6
		УП.01 Геологическая практика	36
Полевые работы при выполнении геологических изысканий		- инструктаж по технике безопасности при выполнении геологической практики;	6
		- обследование грунтов вдоль дорожной полосы	6
		- обследование грунтов вдоль трассы (оврага, оползня, месторождения)	6

	Камеральные работы	- выполнение расчетов - заполнение отчетных журналов, ведомостей	6
		- выполнение графической части работ	6
	Обобщение материалов и оформление отчета по практике.	- обобщение материалов и оформление отчета по практике.	6
ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов		УП.02	18
		1. Инструктаж по технике безопасности 2. Определение физическо-химических свойств местных строительных материалов.	6
		3. Обследование карьеров.	6
		4. Обработка результатов обследования карьеров. Составление пояснительной записки и ситуационного плана.	6
ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов	Оформление чертежей элементов технологической карты и линейного календарного графика программном комплексе AutoCAD	УП.03 AutoCAD - Двухмерное проектирование	18
		- Общие сведения. Назначение системы. Пользовательский интерфейс: лента, браузер меню и строка меню, рабочие пространства. Диалог с системой.	6
		- Файлы чертежей. Текстовое окно. Основные примитивы и режимы построений. Принципы построения.	6
		- Печать и публикация. Оформление чертежей элементов технологической карты и линейного календарного графика согласно ГОСТ Р 21.701-2013: Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог.	6
ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и	Исследование транспортно-эксплуатационного состояния внутриквартальных автомобильных	УП.04	36
		Инструктаж по технике безопасности. 1. Осмотр участка дороги на предмет выявления: - ям на дорожном полотне; - трещин на дорожном полотне; - выбоин на дорожном полотне;	6

аэродромов	дорог в весенний период вдоль территории колледжа по проспекту Мусы Джалиля, д.10, Мусы Джалиля, д.12 и по проспекту Казанский, д.17	- колеи на дорожном полотне; - с определением необходимых параметров.	6
		2. Осмотр бордюров на предмет выявления: - наличия просадок; - наличия частичного разрушения;	6
		- отсутствия; с определением необходимых параметров.	6
		3. Заключение о состоянии изучаемого участка внутриквартальной дороги и предложение о мероприятиях по дальнейшей эксплуатации дороги или ее ремонту.	6
		3. Заключение о состоянии изучаемого участка внутриквартальной дороги и предложение о мероприятиях по дальнейшей эксплуатации дороги или ее ремонту.	6
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		УП.05	36
		Инструктаж по технике безопасности. Выполнение очистки придорожной полосы от мусора (от гололеда и снежных заносов – в зимнее время)	6
		Установка ограждения при выполнении дорожных работ	6
		Выполнение обкоса придорожной полосы с применением ручного и/или механизированного инструмента.	6
		Установка и снятие дорожных знаков, ограждающих устройств.	6
		Частичный ремонт одерновки.	6
		Трамбовка вручную мест, недоступных для механизированной укатки	6
Всего:		252	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебная практика в рамках ПМ.01 Проектирование конструктивных элементов автомобильных дорог и аэродромов, ПМ.02 Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов, ПМ.03 Выполнение работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов, ПМ.04 Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов, ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Для прохождения каждого вида учебной практики все студенты обеспечены геодезическим инструментом, бланками и другими материалами.

Материально-техническое оснащение.

Для прохождения геодезической практики:

- теодолит оптический; штатив; отвес; вешки; мерная лента; рулетка 10м; топор; обрезки древесины для кольев, колышков; нивелирная рейка; микрокалькулятор.
- нивелир точный или технический; штатив; нивелирные рейки.
- теодолит оптический (комплект тахеометра); штатив; отвес; нивелирные (тахеометрические) рейки.
- различные бланки.

4.2. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится концентрировано преподавателями профессионального цикла.

4.3. Кадровое обеспечение учебной практики

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)		Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1	Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 1.2	Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов.	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 1.3	Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов.	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 1.4	Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных дорогах и аэродромах	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 2.1	Выполнение работ по производству дорожно-строительных материалов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 3.1	Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 3.2	Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по строительству автомобильных дорог и аэродромов;	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 3.3	Выполнение расчетов технико-экономических показателей строительства автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 3.4	Выполнение работ по эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 4.1	Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 4.2	Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 4.3	Осуществление контроля технологических процессов и приемки выполненных работ по содержанию автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 4.4	Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 4.5	Выполнение расчетов технико-экономических показателей ремонта автомобильных дорог и аэродромов.	Экспертное наблюдение Отчет по практике
ПК 5.1	Выполнение простейших работ при строительстве, ремонте и содержании автомобильных работ, искусственных сооружений на них и тротуаров	Экспертное наблюдение Отчет по практике