

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»

Колледж ПсковГУ

СОГЛАСОВАНО

Директор Колледжа ПсковГУ



Д.В. Гринёв

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе и
международной деятельности



О.А. Серова

« 31 » 08 2021 г.

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**учебная
УП.02.01**

по профессиональному модулю

**ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального
строительства**

**Специальность 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и
сооружений**

Форма обучения - очная, заочная

Квалификация выпускника **техник**

**Псков
2021**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа учебной практики является составной частью ОПОПССЗ СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций:

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

1.2. Цели и задачи учебной практики, требование к результатам освоения практики, формы отчетности

Задачей практики по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений является освоение вида профессиональной деятельности: Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства, т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства, предусмотренного ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

В ходе освоения программы учебной практики обучающийся должен:

Иметь практический опыт в:	<ul style="list-style-type: none"> – подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; – определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; – организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; – определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте
----------------------------	---

	<p>капитального строительства в материально-технических ресурсах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; – контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; – разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; – составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; – составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; – представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; – контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; – планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – планировку и разметку участка производства строительных

	<p>работ на объекте капитального строительства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; – осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; – осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); – осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей; – обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией; – формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе; – распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ; – проводить обмерные работы; – определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; – осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля; – определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ; – вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; – осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций); – калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации; – определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации; – оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,
знать	<ul style="list-style-type: none"> – требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки; – требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства; – технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции,

	<p>огнезащите и антивандальной защите;</p> <ul style="list-style-type: none"> – технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты; – технологии катодной защиты объектов; – этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ; – методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов; – правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов; – требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства; – методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий; – требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ; – требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства; – методы и средства инструментального контроля качества
--	--

	<p>результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; – особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства; – нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты; – правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты; – порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы); – схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ; – рациональное применение строительных машин и средств малой механизации; – правила содержания и эксплуатации техники и оборудования; – современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве; – правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ; – порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных
--	---

	<p>работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ; – методы профилактики дефектов систем защитных покрытий; – перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ; – основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства; – состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления
--	---

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом практики является освоение профессиональных и общих (ПК, ОК) компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

3.1. Тематический план учебной практики по ПМ.02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Введение	6
2.	Подготовка строительной площадки - создание геодезической основы строительной площадки: — получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке; — выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки; — выполнение выноса проектной отметки на обноску; — построение линии заданного уклона; оформление заданной комплексной работы.	24
3.	Составление калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы: — получение инструктажа на рабочем месте, выдача	36

	<p>задания, ознакомление с производственной ситуацией;</p> <ul style="list-style-type: none"> — составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций; — составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи); — составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса); — составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса). — оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3) <p>защита выполненных работ.</p>	
4.	Оформление отчета по практике	6
	Всего:	72

Итоговая аттестация по практике – **дифференцированный зачет.**

3.2. Содержание учебной практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК
1.	Введение: программа учебной практики, профессиональные компетенции, цели и задачи, реализуемые на практике. Оформление отчета, требования, состав.	Индивидуальные задания обучающимся (дифференцированные варианты).	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
2.	получение инструктажа на рабочем месте, создание планово-высотной основы на строительной площадке;	Чертеж в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
3.	выполнение вертикальной привязки проектного здания к рельефу стройплощадки;	Чертеж в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
4.	выполнение выноса проектной отметки на обноску	Чертеж в компьютерной	6	ОК 1. – ОК 7,	ПК 2.1. – ПК 2.4.

		графике		ОК9- ОК11	
5.	построение линии заданного уклона;	Чертеж в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
6.	получение инструктажа на рабочем месте, выдача задания, ознакомление с производственной ситуацией;	Чертеж в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
7.	составление калькуляции транспортных расходов по доставке строительных материалов и конструкций;	Чертеж в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11.	ПК 2.1. – ПК 2.4.
8.	составление калькуляции сметной цены на материалы и конструктивные элементы (по заданию преподавателя в соответствии с условиями задачи);	Примеры, образцы оформления рабочей документации архитектурных и конструктивных решений: чертежи в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
9.	составление локальной сметы на общестроительные и специальные работы базисно-индексным и ресурсным методами (с применением программного комплекса);	Примеры, образцы оформления ведомостей, экспликаций, спецификаций: чертежи в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
10.	составление объектной сметы, составление сводного сметного расчета стоимости строительства (с применением программного комплекса).	Работа с учебной, нормативно-справочной литературой, чертежи в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
11.	оформление периодической отчетной документации по контролю использования сметных лимитов (форма КС-2, КС-3)	Чертеж в компьютерной графике	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 2.1. – ПК 2.4.
12.	Подготовка отчета по практике.	Титульный лист, содержание практики, аттестационный лист, чертежи в компьютерной	6	ОК 1. – ОК 7, ОК9- ОК11	ПК 1.1. – ПК 1.4.

		графике			
		Итого	72		
		Всего	72		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

4.1. Учебно-методическое и информационно обеспечение учебной практики

Основные источники:

1. Соколов Г.К. Технология и организация строительства [Электронный ресурс] : учебник / Г. К. Соколов. - 13-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 526, [2] с. : ил. - (Профессиональное образование).
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда[Электронный ресурс]: : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9.
3. Жулай В.А.Строительные, дорожные машины и оборудование [Электронный ресурс]: Справочное пособие /В.А. Жулай, Н.П. Куприн-электр. текстовые данные- Воронеж: ЭБС АСВ, 2015 год-Режим доступа:<http://www.ipbookshop.ru/55030.html>

Дополнительные источники:

4. СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве (ч.1)Актуализированная редакция, 2017г.;
5. СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве (ч.2), Актуализированная редакция, 2015г.;
6. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2013
- 7 .ФЗ от 22.07.2008 № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
8. ФЗ от 27.12.2002 №184 «О техническом регулировании»

9. ФЗ N 426 от 28.12.2013 "О специальной оценке условий труда"

Интернет-ресурсы:

1. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства Лань.
2. <http://www.studentlibrary.ru/> – Электронно-библиотечная система «Консультант студента».
3. <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронно-библиотечная система IPRbooks.
4. <https://www.biblio-online.ru/> – Электронная библиотека ЮРАЙТ.
5. <http://znanium.com/> – Электронно-библиотечная система Znanium.com.

4.2. Материально-техническое обеспечение

Для освоения программы практики необходима база учебной практики.

Оборудование: персональные ноутбуки обучающихся; ноутбук и электронный проектор в аудитории 2^а корпус 2.

Программное обеспечение рабочих мест:

1. Операционная система MS Windoms 7.0, (или не ниже MS Windoms XP).

2. Офисный пакет MS Office 2003 (2007, 2010).

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

Обучающийся в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты отчета обучающимся выставляется оценка по практике.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих профессиональных компетенций выпускника:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1.Выполнять подготовительные работы на строительной площадке. ПК 2.2 Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства. ПК 2.3 Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов. ПК 2.4 Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.	- активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - активное использование в учебной деятельности и в ходе практики информационных ресурсов; - выбор метода и способа решения профессиональных задач с соблюдением техники безопасности и согласно заданной ситуации; - грамотная корректировка и своевременное устранение допущенных ошибок в своей работе; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных знаний и умений;	Контроль своевременности сдачи отчета по практике. Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций. Наблюдение в процессе деятельности обучающегося. Оценка выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;</p> <p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p> <p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> <p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p> <p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p> <p>ОК.10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p> <p>ОК.11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - активное использование в учебной деятельности и в ходе практики информационных и коммуникационных ресурсов; - активное участие в жизни коллектива; - анализ инноваций в области профессиональной деятельности; - аккуратность в работе; - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения на принципах толерантного отношения; - использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности; -использование электронных и интернет- ресурсов; - демонстрация интереса к будущей профессии; - демонстрация исполнительности и ответственного отношения к порученному делу; - демонстрация интереса к будущей профессии в процессе теоретического и производственного обучения, учебной практики; - демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности; - использование информационных технологий в процессе обучения; - качество выполненных заданий; - обоснованный выбор форм контроля и методов оценки эффективности и качества выполнения своей работы; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; задач, профессионального и 	<p>Контроль своевременност и сдачи отчета по практике.</p> <p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций</p> <p>Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности обучающегося</p> <p>Наблюдение и экспертная оценка коммуникабельности.</p> <p>Наблюдение и экспертная оценка эффективности и правильности самоанализа принимаемых решений в процессе прохождения практики.</p>

<p>профессиональной сфере.</p>	<p>личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка собственного продвижения, личностного развития; - обоснование способов решения заданий, определенных руководителем; - оценка результатов работы; - ответственность за результаты своей работы; - планирование методов и способов решения профессиональных задач в соответствии с целями и задачами предприятия; - полнота анализа рабочей ситуации; - проявлять деловую культуру; - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в соответствии с поставленной задачей; - соответствие способов достижения цели, способам определенным руководителем; - соблюдение норм деловой культуры; - соблюдение этических норм; - своевременность выполнения заданий; - соблюдение последовательности приемов и технологических операций в соответствии с нормативно- технологической документацией; - самостоятельность при выполнении технологической последовательности профессиональных задач; - умение пользоваться основной и дополнительной литературой; - умение работать в группе; - успешное освоение программы профессионального модуля; - эффективное и качественное выполнение профессиональных задач; - эффективный поиск необходимой информации, используя различные виды источников, в т.ч. электронные; 	
--------------------------------	---	--

	- эффективное, бесконфликтное взаимодействие в учебном коллективе.	
--	--	--

6. КОМПЛЕКС ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

6.1. Перечень осваиваемых компетенций

Конечными результатами освоения учебной практики являются следующие компетенции:

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

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходуемых материалов.

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Результаты обучения	Показатели сформированности компетенций	Шкала оценивания, критерии оценивания компетенции				Оценочные средства / процедуры оценивания
		Не освоена (неудовлетворительно)	Освоена частично (удовлетворительно)	Освоена в основном (хорошо)	Освоена (отлично)	
1	2	3	4	5	6	7
Знать: в требованиях нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;	Знает основные понятия и положения, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;	Знает основные понятия и положения, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

технологии производства строительных-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
технологии катодной защиты объектов;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

этапы выполнения содержания и основные этапы геодезических разбивочных работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материальных технических ресурсов;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материальных технических ресурсов;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительных монтажных, в том числе отделочных работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
требования нормативных	Знает основные понятия и	Затрудняется сформулировать основные	Не демонстрирует глубокого	Формулирует с некоторыми ошибками	Формулирует без ошибок основные	Устный опрос, защита отчета по учебной

технически х документов к порядку приемки скрытых работ и строительн ых конструкци й, влияющих на безопаснос ть объекта капитально го строительс тва;	положения, понятия, определения	понятия и положения, понятия, определения	понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	основные понятия и положения, понятия, определения	понятия и положения, понятия, определения	практике
методы и средства инструмент ального контроля качества результатов производст ва строительн о- монтажны х, в том числе отделочных работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
технически е условия и национальн ые стандарты на принимаем ые работы;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
особенност и производст ва строительн ых работ на опасных, технически сложных и уникальны х объектах капитально го строительс тва;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
нормы по защите от	Знает основные	Затрудняется сформулиров	Не демонстрирует	Формулирует с некоторыми	Формулирует без ошибок	Устный опрос, защита отчета

коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;	понятия и положения, понятия, определения	ать основные понятия и положения, понятия, определения	глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	основные понятия и положения, понятия, определения	по учебной практике
правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы)	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
схемы операционного контроля качества строительных, монтажных, в том числе отделочных работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
рациональное применение	Знает основные понятия и положения,	Затрудняется сформулировать основные понятия и	Не демонстрирует глубокого понимания	Формулирует с некоторыми ошибками основные	Формулирует без ошибок основные понятия и	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

строительных машин и средств малой механизации;	понятия, определения	положения, понятия, определения	материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	понятия и положения, понятия, определения	положения, понятия, определения	
правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительных, в том числе отделочных работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
методы и средства устранения дефектов результатов производст	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулировать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения,	Формулирует без ошибок основные понятия и положения,	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

ва строительн ых работ;		определения	формулирует основные понятия и положения, определения	понятия, определения	определения	
методы профилакти ки дефектов систем защитных покрытий	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
перспектив ные организац ионные, технологич еские и технически е решения в области производст ва строительн ых работ;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
основания и порядок принятия решений о консерваци и незавершен ного объекта капитально го строительс тва;	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
состав работ по консерваци и незавершен ного объекта капитально го строительс тва и порядок их документал ьного оформления	Знает основные понятия и положения, понятия, определения	Затрудняется сформулиров ать основные понятия и положения, понятия, определения	Не демонстрирует глубокого понимания материала, частично формулирует основные понятия и положения, определения	Формулирует с некоторыми ошибками основные понятия и положения, понятия, определения	Формулирует без ошибок основные понятия и положения, понятия, определения	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
Уметь: выполнять планировку и разметку участка производст	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

ва строительн ых работ на объекте капитально го строительс тва;	знания на практике, владеет алгоритмами					
осуществля ть планировку и разметку участка производст ва строительн ых работ на объекте капитально го строительс тва;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
осуществля ть производст во строительн о- монтажных , в том числе отделочных работ в соответстви и с требования ми нормативно - техническо й документац ии, требования ми договора, рабочими чертежами и проектом производст ва работ;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
осуществля ть документал ьное сопровожде ние производст ва строительн ых работ (журналы производст	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

ва работ, акты выполненных работ);						
осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материальных ресурсов на складе;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
распределять машины и средства	Решает типовые задачи,	Не демонстрирует основные	В основном демонстрирует основные	Демонстрирует умения в стандартных	Свободно демонстрирует умение, в	Устный опрос, защита отчета по учебной

малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;	доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	умения	умения	ситуациях	том числе, в нестандартных ситуациях	практике
проводить обмерные работы;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
определять объемы выполняемых строительных, в том числе и отделочных работ;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материальных ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

измерительного и инструментального контроля;						
определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
вести операционный контроль технологической последовательности производства строительных, монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативной технической документацией;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционн	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстрирует основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстрирует умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрирует умение, в том числе, в нестандартных ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике

ого контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуто чной приемки ответствен ных конструкци й);						
калькулиро вать сметную, плановую, фактическу ю себестоимо сть строительн ых работ на основе утвержденн ой документац ии;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактическо й себестоимо сти строительн ых работ на основе утвержденн ой документац ии;	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
оформлять периодичес кую отчетную документац ию по контролю использова ния сметных лимитов,	Решает типовые задачи, доказывает утверждения, применяет знания на практике, владеет алгоритмами	Не демонстриру ет основные умения	В основном демонстрирует основные умения	Демонстриру ет умения в стандартных ситуациях	Свободно демонстрируе т умение, в том числе, в нестандартны х ситуациях	Устный опрос, защита отчета по учебной практике
Иметь практическ ий опыт: подготовке строительн	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами,	В основном владеет основными методами, принципами,	Свободно владеет основными методами, принципами,	индивидуальное задание,

ой площадки, участков производств в строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;			навыками	навыками	навыками	
определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
организации и выполнении производственных строительных, монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
определении	Владеет методами,	Не владеет основными	Частично владеет	В основном владеет	Свободно владеет	индивидуальное задание,

потребности и производства строительных-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;	принципами, навыками	методами, принципами, навыками	основными методами, принципами, навыками	основными методами, принципами, навыками	основными методами, принципами, навыками	
оформлении и заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,

строительных работ;						
составлении и калькуляций сметных затрат на используемые материальные ресурсы;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
составлении и первичной учетной документации по выполненным строительным-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительным-монтажным, в том числе отделочным работам;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,
контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответстви	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,

я результатов строительн ых работ требования м нормативн ых технически х документов и условиям договора строительн ого подряда;						
планирован ии и контроле выполнени я мер, направленн ых на предупреж дение и устранение причин возникнове ния отклонений результатов выполненн ых строительн ых работ от требований нормативно й техническо й, технологич еской и проектной документац ии;	Владеет методами, принципами, навыками	Не владеет основными методами, принципами, навыками	Частично владеет основными методами, принципами, навыками	В основном владеет основными методами, принципами, навыками	Свободно владеет основными методами, принципами, навыками	индивидуальное задание,

6.3. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по учебной практике проводится в виде собеседования по отчетной документации практики: отчет по практике, отзыв руководителя Колледжа ПсковГУ с проставлением зачета с оценкой.

6.4. Критерии оценки итогов учебной практики

Оценка «отлично» ставится при условии, что обучающийся - практикант добросовестно и на должном уровне овладел практическими навыками, предусмотренными программой учебной практики; аккуратно оформил отчет, содержание которого полноценно отражает объём информации и практических навыков, которые изучил обучающийся.

Практические навыки освоены полностью:

Обучающийся знает:

- требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;
- требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;
- технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;
- технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;
- технологии катодной защиты объектов;
- этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;
- методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;
- правила транспортировки, складирования и хранения различных видов материально-технических ресурсов;
- требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;
- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;
- требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;
- методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы; особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;
- нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;
- правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;
- порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления), строительную технику (машины и механизмы);

- схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;
- правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;
- современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;
- правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;
- порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;
- методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;
- методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;
- перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;
- основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;
- состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления

Обучающийся умеет:

- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства;
- осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ;

- осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);
- осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;
- обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;
- формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;
- распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;
- проводить обмерные работы;
- определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;
- осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;
- определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией
- осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);
- калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;
- определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;
- оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,

Объем и уровень освоения практических навыков полный и соответствует уровню 91-100%.

Таким образом, у обучающегося сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций.

Обучающийся имеет практический опыт в:

- подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;
- определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки;
- организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства;
- определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально-технических ресурсах;
- оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ;
- контроле качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ
- разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ;
- составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы;
- составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации;
- представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам;
- контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда;
- планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;

Объем и уровень освоения практических навыков полный и соответствует уровню 91-100%.

Таким образом, у обучающегося сформированы основы соответствующих профессиональных компетенций.

Оценка «хорошо» ставится при условии, когда программа учебной практики обучающимся - практикантом выполнена, но имеются некоторые замечания по оформлению и по содержанию отчета практики (неаккуратное, небрежное, недостаточное полное описание проделанной работы, освоенных навыков). Обучающийся не проявлял должной активности в приобретении практических навыков.

Обучающийся-практикант в целом овладел практическими навыками, но при их выполнении отмечаются определенная медлительность, неуверенность.

В целом у обучающегося основы соответствующих профессиональных компетенций сформированы на среднем уровне.

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся-практиканту при условии, что он в целом выполнил программу учебной практики, но при этом овладел минимальным количеством практических навыков с неполным уровнем их освоения; имел ряд замечаний в процессе прохождения практики, текущий контроль освоения практических навыков показывал низкие результаты, регулярно имели место задолженности, которые обучающий ликвидировал к моменту сдачи дифференциального зачета по практике. Оформление отчётной документации по практике небрежное, содержание отчета по практике недостаточно четко соответствует программе учебной практики и неполно отражает работу обучающегося в ходе прохождения практики. Имеют место нарушение обучающимся программы учебной практики, элементов этики и, имеют место замечания от руководителя практики от Колледжа ПсковГУ.

На устные вопросы по учебной практике отвечает неуверенно и не полно. Основы профессиональных компетенций у обучающегося плохо сформированы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся - практиканту, если он не выполнил программу учебной практики, не овладел большинством необходимых практических навыков, не подготовил отчет по практике, либо качество отчета по практике (т.е. его содержание, структура и оформление) не соответствуют установленным требованиям.

7. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ


Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями учебный процесс осуществляется в соответствии с Положением о порядке организации и осуществления образовательной деятельности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования в ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», утверждённым приказом ректора 15.06.2015 № 141.

Разработчики:

И.С.Кондратьева
Колледжа ПсковГУ  преподаватель

Эксперты:

С.Н.Кондратьев
ООО «Титан-Полимер»  начальник ПТО

Е.С.Бакуменко
ООО «Августина»  главный архитектор проектов

Аннотация рабочей программы учебной практики

Учебная практика (по профилю специальности) по ПМ 02 Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства

1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности: Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

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

Перечень профессиональных компетенций:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение технологических процессов на объекте капитального строительства.
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.
ПК 2.3.	Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов материальных ресурсов.
ПК 2.4.	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ и расходующихся материалов.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт в:</p>	<ul style="list-style-type: none"> -подготовке строительной площадки, участков производств строительных работ и рабочих мест в соответствии с требованиями технологического процесса, охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды; -определении перечня работ по обеспечению безопасности строительной площадки; -организации и выполнении производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите на объекте капитального строительства; -определении потребности производства строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, на объекте капитального строительства в материально- технических ресурсах; -оформлении заявки, приемке, распределении, учёте и хранении материально-технических ресурсов для производства строительных работ; -контроле качества и объема количества материально- технических ресурсов для производства строительных работ; -разработке, планировании и контроле выполнения оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; -составлении калькуляций сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; -составлении первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; -представлении для проверки и сопровождении при проверке и согласовании первичной учетной документации по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам; -контроле выполнения мероприятий по обеспечению соответствия результатов строительных работ требованиям нормативных технических документов и условиям договора строительного подряда; -планировании и контроле выполнения мер, направленных на предупреждение и устранение причин возникновения отклонений результатов выполненных строительных работ от требований нормативной технической, технологической и проектной документации;
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> -планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; -осуществлять планировку и разметку участка производства строительных работ на объекте капитального строительства; -осуществлять производство строительно-монтажных, в том числе отделочных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; -осуществлять документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); -осуществлять визуальный и инструментальный (геодезический) контроль положений элементов, конструкций, частей и элементов

	<p>отделки объекта капитального строительства (строения, сооружения), инженерных сетей;</p> <p>-обеспечивать приемку и хранение материалов, изделий, конструкций в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>-формировать и поддерживать систему учетно-отчетной документации по движению (приходу, расходу) материально-технических ресурсов на складе;</p> <p>-распределять машины и средства малой механизации по типам, назначению, видам выполняемых работ;</p> <p>-проводить обмерные работы;</p> <p>-определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ;</p> <p>-осуществлять документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов (заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей);</p> <p>-распознавать различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</p> <p>-определять перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p> <p>-вести операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>-осуществлять документальное сопровождение результатов операционного контроля качества работ (журнал операционного контроля качества работ, акты скрытых работ, акты промежуточной приемки ответственных конструкций);</p> <p>-калькулировать сметную, плановую, фактическую себестоимость строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>-определять величину прямых и косвенных затрат в составе сметной, плановой, фактической себестоимости строительных работ на основе утвержденной документации;</p> <p>-оформлять периодическую отчетную документацию по контролю использования сметных лимитов,</p>
знать	<p>-требования нормативных технических документов, определяющих состав и порядок обустройства строительной площадки;</p> <p>-требования нормативных технических документов к производству строительно-монтажных, в том числе отделочных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>-технологии производства строительно-монтажных работ; в том числе отделочных работ, работ по тепло- и звукоизоляции, огнезащите и антивандальной защите;</p> <p>-технологии, виды и способы устройства систем электрохимической защиты;</p> <p>-технологии катодной защиты объектов;</p> <p>-этапы выполнения содержание и основные этапы геодезических разбивочных работ;</p> <p>-методы визуального и инструментального контроля качества и объемов (количества) поставляемых материально-технических ресурсов;</p> <p>-правила транспортировки, складирования и хранения различных</p>

	<p>видов материально-технических ресурсов;</p> <p>-требования нормативной технической и проектной документации к составу и качеству производства строительных работ на объекте капитального строительства;</p> <p>-методы определения видов, сложности и объемов строительных работ и производственных заданий;</p> <p>-требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ;</p> <p>-требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;</p> <p>-методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</p> <p>-особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p> <p>-нормы по защите от коррозии опасных производственных объектов, а также межгосударственные и отраслевые стандарты;</p> <p>-правила и порядок наладки и регулирования контрольно-измерительных инструментов, оборудования электрохимической защиты;</p> <p>-порядок оформления заявок на строительные материалы, изделия и конструкции, оборудование (инструменты, инвентарные приспособления),строительную технику (машины и механизмы);</p> <p>-схемы операционного контроля качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-рациональное применение строительных машин и средств малой механизации;</p> <p>-правила содержания и эксплуатации техники и оборудования;</p> <p>-современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве;</p> <p>-правила ведения исполнительной и учетной документации при производстве строительных работ;</p> <p>-порядок составления внутренней отчетности по контролю качества строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>-методы и средства устранения дефектов результатов производства строительных работ;</p> <p>-методы профилактики дефектов систем защитных покрытий;</p> <p>-перспективные организационные, технологические и технические решения в области производства строительных работ;</p> <p>-основания и порядок принятия решений о консервации незавершенного объекта капитального строительства;</p> <p>-состав работ по консервации незавершенного объекта капитального строительства и порядок их документального оформления</p>
--	--

2. Количество часов, отводимое на освоение учебной практики

Всего: 72 часа.

3. Форма промежуточной аттестации: дифференцируемый зачет

Дополнительная информация:

Для освоения программы учебной практики необходима база практики.

Материально-техническое и программное обеспечение учебной практики и т.д.:

Оснащение оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; комплект демонстрационных строительных материалов; программное обеспечение профессионального назначения техническими средствами обучения: персональный компьютер, ноутбуки, мультимедийный проектор; комплекты демонстрационных материалов: минералов, горных пород; модели и макеты конструкций и конструктивных узлов.

Оснащенные базы практики производятся, в соответствии с п. 6.1.2.3 Примерной программы по специальности.

Наличие материально – технической базы, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранной траектории.

Программное обеспечение:

- 1) AutoCAD 2015 (студенческая демоверсия);
- 2) операционная система Windows 7