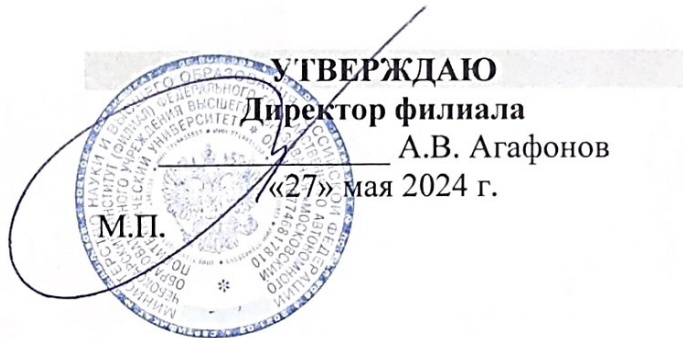


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Агафонов Александр Викторович
Должность: директор филиала
Дата подписания: 19.06.2024 23:08:42
Уникальный программный ключ:
2539477a8ecf706dc9cff164bc411eb6d3c4ab06

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**



**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО
ПП.05.01 производственной практике
По профессиональному модулю
ПМ.05 освоение одной или нескольких профессий рабочих,
должностей служащих
(код и наименование дисциплины)**

Уровень профессионального образования	<u>Среднее профессиональное образование</u>
Образовательная программа	<u>Программа подготовки специалистов среднего звена</u>
Специальность	<u>08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений</u>
Квалификация выпускника	<u>техник</u>
Форма обучения	<u>Очная, заочная</u>
Год начала обучения	<u>2024</u>

Чебоксары, 2024

Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации оценки результатов освоения ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» обучающимися по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Организация-разработчик: Чебоксарский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»

Разработчики: Петрова Ирина Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры строительного производства

ФОС одобрен на заседании кафедры строительного производства (протокол № 9, от 18.05.2024).

Пояснительная записка

Фонд оценочных средств по ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» подготовлены в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 10 января 2018г. № 2 (зарегистрировано в Минюсте РФ 26 января 2018г. № 49797 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»).

В соответствии с требованиями ФГОС фонды оценочных средств призваны способствовать оценке качества. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств призваны оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции по результатам освоения учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Фонды оценочных средств разработаны для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений» (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация)

В соответствии с требованиями ФГОС Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы подготовки специалистов среднего звена (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) разработаны фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

В соответствии с Приказом Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся. Формы, периодичность и порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся определяются образовательной организацией самостоятельно.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для текущего контроля и промежуточной аттестации результатов освоения ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» обучающимися по специальности: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Форма контроля: зачет с оценкой

Умения, знания и компетенции, подлежащие проверке:

№	Наименование	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля
практический опыт			
	<ul style="list-style-type: none"> - контроля 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет контроль качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ; разрабатывает, планирует и контролирует выполнение оперативных мер, направленных на исправление дефектов результатов однотипных строительных работ; Составляет калькуляцию сметных затрат на используемые материально-технические ресурсы; составляет первичную учетную документацию по выполненным строительно-монтажным, в том числе отделочным работам в подразделении строительной организации; 	<p>Текущий контроль Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организацией за выполнением обучающимся практических заданий; экспертный анализ записей в дневнике практиканта внеаудиторная самостоятельная работа;</p> <p>Итоговый контроль: Анализ отчета по практике; защита отчета по практике, выполнение индивидуальных заданий Зачет с оценкой. Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.</p>
умения			
	<ul style="list-style-type: none"> - определять объемы выполняемых строительно-монтажных, в том числе и отделочных работ; 	<ul style="list-style-type: none"> - определяет объемы выполняемых строительно-монтажных работ 	<p>Текущий контроль Непосредственное наблюдение руководителем практики</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>- определяет объемы выполняемых отделочных работ;</p> <p>- осуществляет документальное оформление заявки, приемки, распределения, учета и хранения материально-технических ресурсов - осуществляет оформление заявки, ведомости расхода и списания материальных ценностей;</p> <p>- распознает различные виды дефектов отделочных, изоляционных и защитных покрытий по результатам измерительного и инструментального контроля;</p> <p>- определяет перечень работ по обеспечению безопасности участка производства строительных работ;</p> <p>- ведет операционный контроль технологической последовательности производства строительно-монтажных работ;</p> <p>- ведет операционный контроль отделочных работ,</p> <p>- устраняет нарушения технологии и обеспечивая качество строительных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p>	<p>от образовательной организацией за выполнением обучающимся практических заданий; экспертный анализ записей в дневнике практиканта внеаудиторная самостоятельная работа;</p> <p>Итоговый контроль: Анализ отчета по практике; защита отчета по практике, выполнение индивидуальных заданий Зачет с оценкой. Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.</p>
знания			
	<p>- требования нормативной технической и технологической документации к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов и (или)</p>	<p>применяет нормативную техническую и технологическую документацию к составу и содержанию операционного контроля строительных процессов</p>	<p>Текущий контроль Непосредственное наблюдение руководителем практики от образовательной организацией за выполнением</p>

<p>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>и (или) производственных операций при производстве строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>- соблюдает требования законодательства Российской Федерации к порядку приёма-передачи законченных объектов капитального строительства и этапов комплексов работ</p> <p>Применяет требования нормативных технических документов к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства;</p> <p>Применяет методы и средства инструментального контроля качества результатов производства строительно-монтажных, в том числе отделочных работ;</p> <p>Использует технические условия и национальные стандарты на принимаемые работы;</p> <p>Знает особенности производства строительных работ на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства;</p>	<p>обучающимся практических заданий; экспертный анализ записей в дневнике практиканта</p> <p>внеаудиторная самостоятельная работа;</p> <p>Итоговый контроль: Анализ отчета по практике; защита отчета по практике, выполнение индивидуальных заданий Зачет с оценкой. Оценка знаний и умений осуществляется по 5-ти бальной системе.</p>
--	---	---

Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций

Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	--	---

<p>ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительномонтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p>Уметь. Технологию производства штукатурных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ);</p> <p>Знать. Визуальный и инструментальный контроль поверхностей оштукатуривания, элементов отделки объекта капитального строительства, приемку выполненных работ в соответствии с нормативно-технической документацией;</p> <p>Иметь практический опыт. Владеет навыками технологии подготовки под оштукатуривание и оштукатуривание поверхностей.</p>	<p>Фронтальная форма:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Собеседование. 2. Проверка отчетной документации. 3.Проверка выполнения индивидуальных заданий. <p>Индивидуальная форма: оценка осуществления видов деятельности в процессе практики, зачет с оценкой</p>
---	---	---

В состав ФОС по производственной практике входят: оценочные средства для текущего контроля знаний, профессиональных умений и практического опыта обучающихся и оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся.

Оценочные средства созданы в соответствии с программой производственной практики по профессиональному модулю.

2. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства производственной практики включают в себя типовые задания и другие оценочные средства, позволяющие оценить знания, профессиональные умения и уровень приобретенных профессиональных компетенций в период прохождения студентами производственной практики.

Оценка результатов освоения программы производственной практики включает: текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию.

Текущий контроль представляет собой проверку материала производственной практики, регулярно осуществляемую руководителем производственной практики (руководитель практики от образовательной организации) в процессе проведения производственной практики.

Текущий контроль студентов осуществляется в следующих формах: оформление и защита отчета.

Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студентов и ее корректировку, и

проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки студентов требованиям к результатам освоения программы практики.

Промежуточная аттестация осуществляется по завершению практики и подводит итоги прохождения студентом всех её этапов, и выполнения заданных практических видов работ.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме зачета с оценкой, защиты отчета по практике в форме собеседования, определяющий уровень освоенных профессиональных компетенций.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка формирования знаний, умений, и опыта характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики складывается в совокупности в процессе осуществления следующих процедур:

1. Собеседование.
2. Проверка выполнения индивидуальных заданий.
3. Проверка отчетной документации.

Оценка формирования знаний, умений и навыков характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики определяется в процессе собеседования и проверки отчетной документации.

Собеседование и проверка отчетной документации проводится руководителем практики от института (филиала) индивидуально.

Вопросы к собеседованию по итогам производственной практики и выполнению отчета

1. Что такое штукатурка?
2. Штукатурку классифицируют:
3. По назначению штукатурка подразделяется
4. По видам вяжущих штукатурка подразделяется
5. По сложности выполнения штукатурка подразделяется
6. Из каких слоев будет состоять штукатурка
7. Средняя суммарная толщина всех слоев штукатурки.
8. Из каких рабочих процессов состоит процесс оштукатуривания поверхности?
9. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию
10. Подготовка поверхностей к оштукатуриванию при высококачественной штукатурке и при нанесении раствора механизированным способом.
11. Для чего перед оштукатуриванием поверхности увлажняют?
12. Порядок нанесения слоев штукатурки.
13. Для чего нужны штукатурные станции и установки?
14. Какие функции выполняют специальные штукатурки?
15. Для отделки каких поверхностей применяют декоративные штукатурки?

16. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории:
17. Применяемые для оштукатуривания растворы должны обладать следующими свойствами:
18. Что такое сухая штукатурка?
19. В каких случаях делается штукатурка по сетке?
20. Для чего нужна штукатурная сетка?
21. Какая штукатурка быстрее сохнет – гипсовая или цементная?
22. Какая штукатурка используется в санузлах?
23. Что сначала – стяжка пола или штукатурка стен?
24. Как подготовить поверхность стены к штукатурке?
25. Как проверить вертикальность стен, чтобы определить требуемую толщину штукатурного слоя?
26. Как подготовить к штукатурке стены, обшитые деревянными досками?
27. Как проверить качество штукатурных работ?
28. Какие бывают специальные штукатурки?
29. Состав терразитовой штукатурки?
30. Какую штукатурку называют акустической?
31. Какой штукатуркой лучше штукатурить – гипсовой или цементной?
32. Если не получается выровнять стены одним слоем штукатурки, то через какое время можно наносить каждый последующий слой?
33. Какие методы нанесения слоев штукатурки существуют?
34. Что из себя представляют маяки для штукатурки и как они крепятся?
35. Технология штукатурных работ состоит из следующих этапов:
36. Какие приспособления применяют для отделки фасадов?
37. Какие работы относятся к отделочным работам?
38. Предназначение обычной штукатурки.
39. Обычные штукатурки в зависимости от тщательности выполнения подразделяют на три категории:
40. В зависимости от типа раствора, объемов и характера строительства приготовление штукатурных растворов осуществляется:
41. Что такое правила, для чего они предназначены?
42. Правила в зависимости от назначения изготавливаются:
43. Какие бывают строительные уровни и для чего их применяют?
44. Предназначение и способ работы электрической затирочной машины.
46. От чего зависит качество выполнения штукатурных работ?

Индивидуальные задания, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе проведения производственной практики с учетом специфики профильной организации приведены в таблице ниже.

Индивидуальные задания для оценки уровня освоения компетенций при прохождении обучающимися производственной практики

Таблица

Код формируемой компетенции	Виды индивидуальных заданий
-----------------------------	-----------------------------

<p>ПК 2.2. Специалист умеет выполнять строительномонтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства</p>	<p><i>Во время прохождения практики обучающиеся выполняют следующие виды работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - производство штукатурных работ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями договора, рабочими чертежами и проектом производства работ; - осуществляет документальное сопровождение производства строительных работ (журналы производства работ, акты выполненных работ); - осуществляет визуальный и инструментальный контроль поверхностей оштукатуривания, элементов отделки объекта капитального строительства, приемку выполненных работ в соответствии с нормативно-технической документацией; - владеет навыками технологии подготовки под оштукатуривание и оштукатуривание поверхностей.
<p>ПК 3.1 Осуществлять оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительномонтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов</p>	<p><i>Во время прохождения практики обучающиеся выполняют следующие виды работ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - изучает методы оперативного планирования, деятельности структурных подразделений при проведении строительномонтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов - осуществляет оперативное планирование деятельности структурных подразделений при проведении строительномонтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов

Производственная практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации, на титульном листе проставляется печать организации. Отчет составляется после каждой части практики.

Пакет отчетных документов включает в себя оформленный Договор о прохождении практики (заверенный подписями и печатями), дневник практики, подписанный руководителем практики от предприятия и заверенный печатью организации; отчет, подписанный обучающимся. Отчетные документы представляются обучающимся на кафедру.

В соответствии с действующими нормативными документами, форма и вид отчетности обучающийся о прохождении производственной практики определяются высшим учебным заведением.

Для руководства практикой, проводимой в организациях, назначается руководитель (руководители) практики от организации Чебоксарский институт (филиал) Московского политеха из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу данной организации.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, организующей проведение практики (далее - руководитель практики от

организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

составляет рабочий график (план) проведения практики;

разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;

участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;

осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;

оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий;

оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

предоставляет рабочие места обучающимся;

обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Обучающиеся в период прохождения практики:

выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики;

соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдают требования охраны труда и пожарной безопасности.

Результаты прохождения практики оцениваются и учитываются в порядке, установленном организацией.

Оценка формирования умений, знаний и опыт практической деятельности характеризующих этапы формирования компетенций, при проведении практики определяется в процессе собеседования, проверки отчетной документации и выполнением индивидуального задания.

Собеседование проводится руководителем практики от института (филиала) перед итоговой конференцией индивидуально.

Форма и вид отчетности обучающихся о прохождении производственной практики устанавливается Чебоксарским институтом (филиалом) Московского политехнического университета и кафедрой.

К отчетным документам относятся:

- индивидуальное задание обучающемуся на производственную практику (Приложение № 2);
- совместный рабочий график проведения производственной практики (Приложение № 3);
- дневник прохождения производственной практики (Приложение № 4);
- отчет о прохождении производственной практики (Приложение № 5);
- отзыв руководителя производственной практики от профильной организации (Приложение № 6).

Порядок заполнения указанных документов, их содержание и сроки представления на кафедру определяется программой производственной практики.

Формы аттестации результатов производственной практики устанавливаются рабочим учебным планом.

Итоги прохождения производственной практики принимаются руководителем практики от Чебоксарского института (филиала) и обсуждаются на заседании кафедры.

При подведении итогов производственной практики принимается во внимание качество выполнения программы практики и индивидуального задания обучающегося в процессе прохождения практики.

Результаты защиты отчетов по производственной практике оформляются ведомостью и выставляются в зачетную книжку обучающегося.

Производственная практика завершается составлением и защитой каждым обучающимся отчета о практике, который оформляется в соответствии с программой практики. Отчет подписывает сам обучающийся (с указанием даты), визирует руководитель от профильной организации, на титульном листе проставляется печать организации. Отчет составляется после каждой части практики.

В течение производственной практики обучающиеся ведут дневники практики, записывая в них выполненные этапы, предусмотренные индивидуальным заданием, а также проводят обработку собранных материалов для включения в отчет.

Дневник ведется по установленной форме. Записи делаются ежедневно в конце рабочего дня. В дневник записываются все виды работ выполняемых обучающимся. Обучающийся должен высказать свое мнение и сделать выводы о практике.

По окончании практики руководитель практики от профильной организации проверяет записи в дневнике и оценивает знания обучающегося.

По мере сбора и изучения материалов составляется отчет по следующей структуре: титульный лист, содержание (оглавление), совместный план-график производственной практики, основная часть, список использованных источников и литературы и приложения.

Объем отчета, должен составлять 15 – 20 страниц текста, напечатанного на компьютере шрифтом Times New Roman Cyr № 14 через 1,5 интервала на стандартной бумаге формата А-4. Поля: сверху, снизу, справа – 2 см, слева – 3 см.

Номера страниц отчета, включая приложения, проставляются арабскими цифрами в верхнем правом углу.

Основная часть отчета включает введение, заключение и несколько разделов, каждый из которых нужно начинать с новой страницы.

Список использованных источников и литературы включает нормативные документы, учебную и научную литературу, периодические издания, внутренние документы организации.

Отчет должен быть четким, убедительным, кратким, логически последовательным. Отчет готовится в течение всей производственной практики. Для его оформления в конце практики отводятся два дня.

К отчету также прилагается дневник прохождения производственной практики, отзыв руководителя практики от профильной организации с оценкой работы обучающихся. Дневник и отзыв должны быть заверены подписью и печатью профильной организации и представлены на кафедру.

Аттестация по итогам производственной практики осуществляется в форме защиты отчета о прохождении производственной практики. По итогам аттестации выставляется зачет с оценкой.

При оценке работы обучающегося в ходе выполнения практики руководителю практики от организации необходимо учитывать и мотивационную готовность обучающихся к практической деятельности.

Руководитель практики от организации (кафедры) оценивает знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций обучающегося, в пределах программы практики, учитывает качество оформления отчета.

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Освоение компетенций определяется в соответствии с качеством выполнения индивидуальных заданий, выданных обучающемуся согласно содержанию программы практики.

Критерии оценки результатов практики:

- систематичность работы в период практики;
- ответственное отношение к выполнению заданий, поручений;
- качество выполнения заданий, предусмотренных программой практики;
- качество оформления отчетных документов по практике;
- оценка руководителями практики работы обучающегося.

Критерии оценки отчетной документации:

- своевременная сдача отчетной документации;
- качество и полнота оформления (все графы и страницы заполнены, подробно описано содержание работ и т.п.);
- четкое и правильное оформление мыслей в письменной речи;
- орфографическая грамотность;

- умение анализировать, сравнивать и обобщать полученные результаты, делать выводы;
- наличие приложений к дневнику по практике.

Перечень критериев для оценки уровня освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации (зачет с оценкой):

Результат зачета	оценка	Критерии оценивание
зачтено	Отлично	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями дневник, отчет о прохождении практики; имеет положительную характеристику от руководителя практики; изложил в отчете в полном объеме вопросы по всем разделам практики; во время защиты отчета правильно ответил на все вопросы руководителя практики
зачтено	хорошо	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на профильную кафедру дневник, отчет о прохождении практики; имеет положительную характеристику от руководителя практики; в отчете в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики
зачтено	удовлетворительно	выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на профильную кафедру дневник, отчет о прохождении практики, но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике или в отчете не в полном объеме осветил вопросы по разделам практики; или во время защиты отчета ответил не на все вопросы руководителя практики
не зачтено	неудовлетворительно	выставляется студенту, который не выполнил программу производственной практики, не подготовил отчета, допускал большое количество пропусков аудиторных занятий, и ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите отчета

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

КАФЕДРА СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ОТЧЕТ

**по ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05
«Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»**
обучающегося ____ курса, _____ группы, _____ формы обучения

(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
Вид практики производственная
Способ проведения практики стационарная/выездная (нужное подчеркнуть)
Место прохождения практики _____
Период проведения практики _____

Руководитель практики от
кафедры

(звание, должность, Ф.И.О. руководителя
практики)

Дата защиты практики:

«__» _____ 202__ г.

Оценка:

Подпись _____
практики от _____
руководителя
кафедры

Индивидуальное задание

На ПП.05.01 Производственную практику профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»

(вид практики)

Обучающийся _____ курса _____ формы _____ обучения _____

(Ф.И.О.)

учебная группа № _____, зачетная книжка № _____

Целью производственной практики является формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», а так же закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в освоении профессии Штукатур.

Задачи:

- закрепление и систематизация полученных теоретических знаний при изучении дисциплин профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»;
- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технология выполнения работ по профессии Штукатур» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ, в том числе работ по профессии штукатур;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств, оборудования и инвентаря;
- сформировать навыки разработки технологической документацией;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации; сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ в том числе отделочных работ;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» должен:

приобрести практический опыт:

- выполнения строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ;
- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ, в том числе отделочных 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;

уметь:

- определять объемы выполняемых 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;

знать:

- 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;

Индивидуальное задание на практику:

Руководитель практики от _____ / _____ /
кафедры _____ (подпись) (инициалы, фамилия)
«__» _____ 202_г.

Руководитель практики от _____ / _____ /
профильной организации _____ (подпись) (инициалы, фамилия)
(предприятия, учреждения)
«__» _____ 202_г

Задание на практику получил (ла):

Обучающийся _____ / _____ /
«__» _____ 202_г. (подпись) (инициалы, фамилия)

Приложение 3.

Образец совместного плана-графика прохождения практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра Строительное производство

СОВМЕСТНЫЙ ПЛАН - ГРАФИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ обучающегося ____ курса,

(фамилия, имя, отчество)

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
по ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение
одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»
(вид практики)

в (на) _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности _____

Содержание плана

№ п/п	Наименование работ	Дни прохождения практики												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1.	Пройти технику безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	+												
2			+											
3				+										
4					+									
5						+								
6							+							
7								+						
8									+					
9										+				
10	Составление отчета о практике.											+		
11	Защита отчета по практике (подготовка итогового отчета; защита итогового отчета - сдача зачета с оценкой)													+

Обучающийся _____
(Ф.И.О.) _____
(подпись)

Руководитель практики от организации (кафедры) _____
(должность, ученая, степень, звание) _____
(Ф.И.О.) _____
(подпись)

« ____ » _____ 202_ г.

Руководитель практики от профильной организации (предприятия, учреждения)

(должность, ученая, степень, звание) _____
(Ф.И.О.) _____
(подпись)

(МП гербовая/взаимозаменяющая печать)

« ____ » _____ 202_ г.

Приложение 4.

Образец дневника прохождения практики

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЧЕБОКСАРСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) МОСКОВСКОГО ПОЛИТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Кафедра Строительное производство

Дневник

**прохождения производственной практики по
ПП.05.01 Производственной практике профессионального
модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий
рабочих, должностей служащих»**

обучающегося ____ курса,

_____ (фамилия, имя, отчество)

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

В _____

(наименование организации, учреждения, предприятия)

В должности _____

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ

Дата	Вид выполняемой работы	Подпись руководителя практики от профильной организации, учреждения, предприятия	Примечание
	Пройти технику безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка	Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
		Подпись	Выполнено
	Составление отчета о практике.	Подпись	Выполнено
	Защита отчета по практике (подготовка итогового отчета; защита итогового отчета - сдача зачета с оценкой)	Подпись от кафедры	Выполнено

Обучающийся _____ / _____ /

(подпись)

(инициалы, фамилия)

Руководитель практики от
профильной организации
(предприятия,
учреждения)

_____ / _____ /
(подпись)

МП (инициалы, фамилия)

Руководитель практики от
кафедры

_____ / _____ /
(подпись)

(инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Приложение 5.
Образец характеристики обучающегося

ХАРАКТЕРИСТИКА
обучающегося ____ курса,

(фамилия, имя, отчество)

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

в _____
(наименование организации, учреждения, предприятия)

в должности _____

За время прохождения практики _____ продемонстрировал(а):

За время прохождения практики обучающийся

Обучающийся _____ овладел навыками

_____ зарекомендовал(а) себя _____

Выполнял все поручения руководителя. Пропусков за время практики не имел и подчинялся правилам внутреннего трудового распорядка.

Программу производственной практики по ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» выполнил (а) в полном объеме, достиг(ла) планируемых результатов практики: сформировал (а) необходимые компетенции для решения задач в профессиональной деятельности.

Рекомендуемая оценка _____

Руководитель практики от
профильной организации
(предприятия, учреждения)

(подпись)

(МП гербовая/взаимозаменяющая печать)

/ _____ /
(инициалы, фамилия)

ОПИСАТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАДАНИЮ

Введение

1. Берете из индивидуального задания
2. Берете из индивидуального задания
3. Берете из индивидуального задания
4. Берете из индивидуального задания

Заключение

Список использованной литературы

Введение

Производственную практику по ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» _____ проходил(-а) в _____ в должности _____

Краткая информация о месте практики

Целью производственной практики является формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», а так же закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности в освоении профессии Штукатур.

Задачи:

- закрепление и систематизация полученных теоретических знаний при изучении дисциплин профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих»;
- сформировать представления об основных компонентах комплексной дисциплины «Технология выполнения работ по профессии Штукатур» и раскрыть понятийный аппарат дисциплины;
- сформировать знание теоретических основ производства основных видов строительно-монтажных работ, в том числе работ по профессии штукатур;
- сформировать знание основных технических средств строительных процессов и навыков рационального выбора технических средств, оборудования и инвентаря;
- сформировать навыки разработки технологической документацией;
- сформировать навыки ведения исполнительной документации; сформировать умение проводить количественную и качественную оценки выполнения строительно-монтажных работ в том числе отделочных работ;
- сформировать умения анализировать пооперационные составы строительных процессов с последующей разработкой эффективных организационно-технологических моделей выполнения.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и соответствующими

профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения практики в рамках освоения профессионального модуля «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» должен:

приобрести практический опыт:

- выполнения строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ;
- контроля качества и объема количества материально-технических ресурсов для производства строительных работ, в том числе отделочных 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;

уметь:

- определять объемы выполняемых 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;

знать:

- 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;

ОПИСАНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ЗАДАНИЯ

1. Берете из индивидуального задания

ОТВЕТ

2. Берете из индивидуального задания

ОТВЕТ

3. Берете из индивидуального задания

ОТВЕТ

4. Берете из индивидуального задания

ОТВЕТ

Заключение

Прохождение производственной практики по ПП.05.01 Производственной практике профессионального модуля ПМ.05 «Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих» является важным элементом учебного процесса по подготовке специалиста в области проектирования зданий и сооружений.

Во время её прохождения обучающийся применяет полученные в процессе обучения знания, умения и навыки на практике.

За время прохождения практики мною были приобретены познания и навыки в следующих направлениях:

В ходе прохождения практики в _____ мною был изучен обширный круг вопросов, таких как _____

Процесс прохождения производственной практики способствовал _____

За время прохождения практики я узнал(а): _____

По результатам прохождения практики я _____

Также мною были приобретены такие практические навыки, как квалифицированно применить метод толкования нормативных правовых актов для решения конкретной задачи на практике; навыками выявления пробелов и коллизий правовых норм в текущем законодательстве; навыками применения информационных технологий при решении профессиональных задач; навыками применения правовых баз данных в профессиональной деятельности; навыками использования электронно-библиотечных систем, Интернета.

Список использованной литературы

1. Ананьин, М. Ю. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Ю. Ананьин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 216 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06772-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493382>
2. Кузнецова, Н. С. Строительные материалы. Тесты / Н. С. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 65 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14784-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519702>
3. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09336-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516278>
4. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. А. Рыбьев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 429 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09338-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516279>
5. Пшеничный, Г. Н. Строительные материалы и изделия: технология активированных бетонов : учебное пособие для среднего профессионального образования /

- Г. Н. Пшеничный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 224 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12539-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518268>
6. Щепочкина, Ю. А. Строительные материалы и изделия. Вяжущие вещества / Ю. А. Щепочкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-507-44734-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/266687>
7. Широкий, Г. Т. Строительные материалы и изделия : учебное пособие / Г. Т. Широкий, М. А. Бортницкая, А. И. Сидорова. — Минск : РИПО, 2022. — 403 с. — ISBN 978-985-895-058-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334187>
8. Сапунов, С. В. Материаловедение / С. В. Сапунов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-507-47200-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/340055>
9. Земсков, Ю. П. Материаловедение / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44226-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217394>
10. Радченко, М. В. Электротехническое материаловедение / М. В. Радченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-46507-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/310229>
11. Стафеева, С. А. Инженерно-геологические исследования строительных площадок : учебное пособие для СПО / С. А. Стафеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-9839-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200523>
12. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-46015-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293024>
13. Шипов, А. Е. Архитектура зданий в примерах, задачах, тестах / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова, А. А. Сергиенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-46016-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293027>
14. Шипов, А. Е. Архитектура зданий. Основы проектирования производственных конструкций / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 160 с. — ISBN 978-5-507-48869-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/365891>
15. Опарин, С. Г. Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 283 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02359-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513470>
16. Хорунжая, А. И. Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования / А. И. Хорунжая. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-45587-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276467>
17. Сутягин, В. М. Основы проектирования и оборудование производств полимеров / В. М. Сутягин, А. А. Ляпков, В. Г. Бондалетов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-507-46251-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/303500>
18. Кятов, Н. Х. Проектирование оснований и фундаментов : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Х. Кятов, Р. Н. Кятов. — Москва :

Издательство Юрайт, 2023. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15840-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509854>