

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
Факультет кадастра и строительства
Сысоев О.Е.
«23» 06 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Производственная практика (технологическая практика)»

Специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Специалист
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная
Реализация практической подготовки	<i>практика частично реализуется в форме практической подготовки</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	6	6

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>Кафедра «Строительство и архитектура»</i>

Разработчик рабочей программы:

Доцент кафедры «Системы автоматизи-
рованного проектирования», кандидат
технических наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

Ю.Н.Чудинов
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной
программы «Строительство
уникальных зданий и сооружений»



(подпись)

Ю.Н.Чудинов
(ФИО)

Заведующий выпускающей
кафедрой «Строительство
и архитектура»



(подпись)

О.Е. Сысоев
(ФИО)

Введение

Рабочая программа и фонд оценочных средств практики «Производственная практика (технологическая практика)» составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации ФГОС ВО, утвержденный приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 № 483, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» по специальности «08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений».

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 10.003 «СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ДЛЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ».

Обобщенная трудовая функция: В Проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.

ТД-4 Проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности, НЗ-2 Средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей

№ п/п	Наименование ПС, уровень квалификации	Код, обобщенная трудовая функция	Код, трудовая функция	Трудовые действия
1	Профессиональный стандарт "Специалист в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «28» декабря 2015 г. №1167н (с изменениями на 31 октября 2016 года) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» января 2016 г., регистрационный № 40838)	В Разработка проектной продукции по результатам инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности.	А/03.6 Проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности	Проведение лабораторных испытаний, экспериментов, моделирования (самостоятельно или с исполнителем) для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности. Средства и методы производства лабораторных испытаний для выявления и оценки свойств и качеств объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей

1 Общие положения

Вид практики	Производственная
Тип практики	Технологическая
Цель практики	Закрепление и углубление полученных теоретических знаний, а также приобретение опыта проектно-организационной и аналитической деятельности, формирование навыков самостоятельного решения управленческих и организационных задач конкретной организации.
Задачи практики	Практическое освоение различных форм и методов (технологий) организационно-управленческой деятельности. Выработка навыков самостоятельного анализа информации, работы с документами, взаимодействия с физическими и юридическими лицами. Формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.
Способ проведения практики	Стационарная, выездная

2 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс освоения практики «Производственная практика (технологическая практика)» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Универсальные		
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и	УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы	Знать классификацию и источники вредных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и во время военных конфликтов; принципы сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
военных конфликтов	<p>обеспечения устойчивого развития общества УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>чрезвычайной ситуации и во время военных конфликтов Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности во время чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принимать решения, направленные на сохранение природной среды, обеспечение устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению во время чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками принятия решения, направленных на сохранение природной среды и обеспечение устойчивого развития общества; навыками по применению основных методов защиты в повседневной жизни, в профессиональной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций и во время военных конфликтов</p>
Общепрофессиональные		
ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия кон-	<p>ОПК-8.1 Знает стандартные и новые технологии работ в области строительства ОПК-8.2 Умеет контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительно-монтажных работ, а также контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.3 Владеет навыками</p>	<p>Знать основные технологии выполнения строительных процессов для монолитных работ, применяемые строительные машины, механизмы, инструменты, основные положения и последовательность технологических операций на строительной площадке Уметь определять состав и способы осуществления мероприятий по безопасному проведению работ и обеспечению требований по защите окружающей среды - Уметь контролировать качество строительно-монтажных ра-</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
троля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности градостроительной деятельности	выбора технологии строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ	бот Владеть навыками анализа результатов производственной деятельности подразделения с целью принятия эффективных решений в части организации рабочих мест, их технического оснащения, соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности -Владеть навыками подсчета объемов работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Производственная практика (технологическая практика)» проводится на 3 курсе в 6 семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к Б2.О.01.

Для освоения практики необходимы знания, умения, навыки, сформированные при изучении следующих дисциплин: «Строительные материалы», «Инженерная геодезия», «Механизация и автоматизация строительства», «Архитектура», «Учебная практика (ознакомительная практика)».

Знания, умения и опыт профессиональной деятельности, полученные в ходе практики, необходимы для успешной освоения дисциплин «Технология и организация возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений», «Организация и планирование строительного производства», «Современные материалы в строительстве», подготовки выпускной квалификационной работы.

Практика «Производственная практика (технологическая практика)» в рамках воспитательной работы с обучающимися способствует воспитанию самостоятельности личности, точности в работе и ответственности, происходит процесс привлечения студентов к профессиональному труду, сущность которого заключается в приобщении студентов к профессионально-трудовой деятельности и к связанным с ней социальным функциям в соответствии с направлением подготовки и будущим уровнем квалификации. Во время практики формируются сознательное отношение к выбранной профессии, социальная компетентность, навыки межличностного делового общения, а также такие качества личности, как трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать решения, умение работать и другие. Происходит знакомство студентов с основами профессии, профессиональным опытом и этикой, повышение уровня адаптации к современному рынку труда.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 6 з.е. 216 акад. час.)

Продолжительность практики 4 нед. в соответствии с утвержденным календарным учебным графиком.

Распределение объема практики по разделам (этапам) представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем практики по разделам (этапам)

№	Разделы (этапы) практики	Продолжительность	
		очная форма обучения	
		Кол-во недель	Кол-во в часах
1	Подготовительный этап	0,1	4
2	Основной этап	3,4	185
3	Завершающий этап	0,5	27
Итого		4	216

5 Содержание практики

Таблица 3 – Структура и содержание практики по разделам (этапам)

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1 Подготовительный этап			
	Оформление на практику включает: инструктаж по технике безопасности, охране труда, правилами внутреннего распорядка и пожарной безопасности. Оформление документов о приеме на практику. Составление плана прохождения практики.	Запись в журнале инструктажа по ТБ. Запись в дневнике практики	2
Текущий контроль по разделу 1		Собеседование по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего распорядка	2 часа
ИТОГО по разделу:			4
Раздел 2 Основной этап			
	Знакомство с коллективом предприятия, режимом работы. Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.	Учет посещаемости. Запись в дневнике практики	8
	Выполнение индивидуальных заданий практики	Учет посещаемости. Запись в дневнике практики	146
	Консультации руководителя практики о ходе выпол-	Собеседование с обучающимся	7

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
	нения заданий, оформления и содержания отчета, по производственным вопросам		
	Подготовка отчета по практике	Разделы отчета по практике	24
Текущий контроль по разделу 2		Результаты выполненной работы	
ИТОГО по разделу:			185
Раздел 3 Завершающий этап			
	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	Отчет по практике	20
	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя практики	Отчет по практике, дневник практики	7
Текущий контроль по разделу 3		Отчет по практике	
Промежуточная аттестация по практике	Собеседование	Зачет с оценкой	
ИТОГО по разделу:			27
Итого по практике:			216

6 Формы отчетности по практике

Формами отчетности по практике являются:

1. Дневник по практике, который содержит:

- ФИО студента, группа, факультет;
- номер и дата выхода приказа на практику;
- сроки прохождения практики;
- ФИО руководителей практики от университета и профильной организации, их должности;
- цель и задание на практику;
- график прохождения практики;
- отзыв о работе студента.

2. Отчет обучающегося по практике.

В отчет по практике включаются:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;

- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1 Основная литература

1. Мухаметрахимов, Р. Х. Технологические процессы строительства инженерных систем : учебное пособие / Р. Х. Мухаметрахимов, С. И. Пименов, А. Ф. Хузин. – Казань : Казанский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБСАСВ, 2019. – 150 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – URL:<http://www.iprbookshop.ru/105753.html> (дата обращения: 28.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Вильман, Ю. А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы : учебное пособие для вузов / Ю. А. Вильман. – 2-изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во Ассоц.строит.вузов, 2008. – 336с.

4. Соколов, Г.К. Технология строительного производства : учебное пособие для вузов/ Г. К. Соколов. – 3 – е изд., стер., 2 – е изд., перераб. – М. : Академия, 2008; 2007.– 540с.

5. Технология и организация строительных процессов : учебное пособие для вузов /Н. Л. Тарануха, Г. Н. Первушин, Е. Ю. Смышляева, П. Н. Папунид-зе. – М. : Изд-воАссоц.строит.вузов, 2006. – 196с.

8.2 Дополнительная литература

1. Технология возведения зданий и сооружений : учебно-методическое пособие / О.В. Машкин, К. В. Бернгардт, А. В. Воробьев, Н. И. Фомин ; под редакцией Г. С.Пекарь. – Саратов : Вузовское образование, 2018. – 133 с. // IPRbooks : электроннобиблиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/76794.html> (дата обращения: 28.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Технология возведения зданий и сооружений : учебник для вузов / под ред. В.И.Теличенко, А.А. Лapidуса, О.М. Терентьева. – М. : Высшая школа, 2002; 2001. –320с.

3. Дегтярев, А. П. Комплексная механизация земляных работ / А. П. Дегтярев, А. К.Рейш, С. И. Руденский. – М. :Стройиздат, 1987. – 334с.

4. Каграманов, Р. А. Монтаж конструкций сборных многоэтажных гражданских ипромышленных зданий : справочник строителя / Р. А. Каграманов, Ш. Л. Мачабели. – М. :Стройиздат, 1987. – 414с.

5. Каменные конструкции и их возведение : справочник строителя / С. А. Воробьев,В. А. Камейко, И. Т. Котов, [и др.]. – М. :Стройиздат, 1977. – 207с.

6. Методические указания по разработке типовых технологических карт в строительстве / ЦНИИОМТП. – М. :Стройиздат, 1984.

8.3.Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике

1. ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система: сайт. – Москва, 2011 - . – URL: <http://www.znanium.com> (дата обращения 30.11.2021), режим доступа: по подписке.
2. eLIBRARY.ru : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 - . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 30.11.2021). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей.
3. IPRbooks : электронно-библиотечная система: сайт. – Москва, 2018 - . - URL: <http://www.iprbookshop.ru> (дата обращения 30.11.2021), режим доступа: по подписке
4. Консультант Плюс : справочно-правовая система: сайт. – Москва, 1997 - . – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 30.11.2021). Режим доступа: по подписке.

8.4.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1. «Кодекс»: Сайт компании профессиональных справочных систем. Система Нормативно-Технической Информации «Кодекстехэксперт». Режим доступа (<http://www.cntd.ru>), свободный
2. КонсультантПлюс : Справочно-правовая система /Сайт компании справочной правовой системы «КонсультантПлюс». Режим доступа свободный.
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. Электронный портал научной литературы. Режим доступа (www.elibrary.ru).

8.5 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по практике

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium.	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OnlyOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.onlyoffice.com/ru/download-desktop.aspx .
Консультант Плюс	Договор № 45 от 17 мая 2017
ZOOM	Договор № 2К223/006/38 от 20.11.2020

9. Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и календарным учебным графиком. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на зачёт соответствующих практик, освоенных в процессе предыдущего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного прохождения.

Зачёт практики осуществляется при условии, что её вид и продолжительность, указанные в представленных обучающимся документах об образовании, соответствуют учебному плану образовательной программы с учётом направленности (профиля).

В нижеперечисленных случаях выпускающая кафедра может проводить оценивание (переаттестацию) фактического достижения обучающимися планируемых результатов практики:

- наименование ранее пройденной практики не совпадает с действующим учебным планом, но компетенции по практике совпадают;
- наименование ранее пройденной практики совпадает с действующим учебным планом, но компетенции совпадают частично;
- не совпадает профиль образовательной программы;
- трудоёмкость пройденной практики совпадает с трудоёмкостью практики в действующем учебном плане менее чем на 80 %.

9.1 Образовательные технологии

В процессе прохождения практики используются следующие технологии:

Стандартные методы обучения:

- самостоятельная работа обучающихся вне аудитории, в которую включается выполнение заданий практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, издания периодической печати, сайты в сети Интернет);
- консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе прохождения практики; методологии выполнения практических заданий, подготовке отчета по практике, выполнению аналитических заданий.

Методы обучения с применением интерактивных форм:

Для выполнения индивидуального задания и формирования отчета по практике обучающиеся используют широкий арсенал программных продуктов (п. 8.6).

Прохождение практики предполагает использование технологий:

- электронно-библиотечных систем для самостоятельного изучения научной и учебно-методической литературы;
- справочно-правовых систем, в том числе, КонсультантПлюс;
- информационные технологии для сбора, хранения и обработки информации.

9.2 Самостоятельная работа обучающихся по практике

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений, навыков без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета и объекта прохождения практики.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9.3 Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики

Права и обязанности студентов

Во время прохождения практики студенты имеют право:

- получать информацию, не раскрывающую коммерческой тайны организации для выполнения программы и индивидуального задания практики;
- с разрешения руководителя организации и руководителей ее структурных подразделений пользоваться информационными ресурсами организации;
- получать компетентную консультацию специалистов организации по вопросам, предусмотренным заданием практики;
- принимать непосредственное участие в профессиональной деятельности организации - базы практики.

Перед прохождением практики студенты обязаны:

- ознакомиться с программой прохождения практики по специальности «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» и внимательно изучить ее;
- выбрать место прохождения практики и написать заявление;
- оформить дневник практики;
- разработать календарный план прохождения этапов практики.

Во время прохождения практики студенты обязаны:

- выполнить программу практики;
- вести дневник практики о характере выполненной работы и достигнутых результатах;
- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка дня;
- соблюдать требования трудовой дисциплины;
- изучить и строго соблюдать правила эксплуатации оборудования, техники безопасности, охраны труда и другие условия работы в организации.

По окончании практики студенты обязаны:

- оформить все отчетные документы.

Порядок ведения дневника

В соответствии с РИ 7.5-2 «Организация и проведение практик обучающихся» все студенты в обязательном порядке ведут дневники по практике. В дневнике отмечаются: сроки, отдел, участок работы, виды выполненных работ, фиксируется участие студента в различных мероприятиях.

Дневник прохождения производственной практики должен содержать:

- ежедневные записи о выполняемых действиях с указанием даты, фактического содержания и объема действия, названия места выполнения действия, количества дней или часов, использованных на выполнение действия, возможные замечания
- предложения студента-практиканта. После каждого рабочего дня надлежащим образом оформленный дневник представляется студентом-практикантом на подпись непосредственного руководителя практики по месту прохождения практики, который заверяет соответствующие записи своей подписью;

по итогам практики в конце дневника ставится подпись непосредственного руководителя производственной практики, которая, как правило, заверяется печатью.

Составление отчета по практике

Отчет по практике «Производственная практика (технологическая практика)» выполняется в печатном варианте в соответствии с требованиями РД 013-2016 «Текстовые студенческие работы. Правила оформления» и подшивается в папку (типа «скоросшиватель»). Отчет состоит из: введения, основной части, заключения, списка литературы и приложений.

Введение должно отражать актуальность практики «Производственная практика (технологическая практика)», ее цель и задачи (какие виды практической деятельности и какие умения, навыки планирует приобрести студент) (1,5 - 2 страницы).

Основная часть включает в себя характеристику объекта исследования, сбор и обработку соответствующей статистической, технической, нормативно-правовой и (или) иной информации по предмету исследования, в т.ч. с использованием профессионального программного обеспечения и информационных технологий. По возможности, включаются в отчет и элементы научных исследований. Содержание основной части минимум 11 страниц.

В заключении приводятся общие выводы и предложения, а также краткое описание проделанной работы и даются практические рекомендации.(1,5 - 2 страницы).

Список литературы состоит из нормативно-правовых актов, учебников и учебных пособий, научных статей, использованных в ходе выполнения индивидуального задания.

Приложения помещают после списка литературы в порядке их отсылки или обращения к ним в тексте. В качестве приложений рекомендуется предоставлять копии документов, бланков договоров, организационно-распорядительных документов, аналитических таблиц, иных документов, иллюстрирующих содержание основной части.

По окончании практики в последний рабочий день студенты оформляют и представляют отчет по практике и все необходимые сопроводительные документы.

Отчет и характеристика рассматриваются руководителем практики «Производственная практика (технологическая практика)» от кафедры. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям, предъявляемым данными методическими указаниями. Защита отчетов организуется в форме собеседования. По результатам защиты руководитель выставляет общую оценку, в которой отражается качество представленного отчета и уровень подготовки студента к практической деятельности; результаты оцениваются по пятибалльной системе. При неудовлетворительной оценке студент должен повторно пройти практику.

Сданный на кафедру отчет и результат защиты, зафиксированный в ведомости и зачетной книжке студента, служат свидетельством успешного окончания практики «Производственная практика (технологическая практика)»

10. Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике

Для реализации программы практики ««Производственная практика (технологическая практика)»» в структурном подразделении ФГБОУ ВО «КНАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КНАГУ

Структурное подразделение	Местоположение структурного	Используемое оборудование	Назначение оборудования
---------------------------	-----------------------------	---------------------------	-------------------------

	подразделения		
СПБ «Информационное моделирование зданий и сооружений»	Факультет авиационной и морской техники. Лаборатория САПР, ауд. 325/3	Столы, стулья. Мультимедийное оборудование: - проектор, - ПК. Необходимое лицензионное программное обеспечение, свободный выход в Интернет.	Выполнение индивидуальных заданий, оформление отчетов, презентация результатов исследования

Для реализации программы практики ««Производственная практика (технологическая практика)»» на базе профильной организации используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 6.

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики на ЗАО «РУСТ», г. Комсомольска-на-Амуре

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
Компьютерный стол. Столы, стулья, ПК, Необходимое лицензионное программное обеспечение и свободный выход в Интернет	Выполнение производственных заданий, изучение технологических процессов организации, выполнение индивидуальных заданий, оформление отчетов.

11 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹
по практике

«Производственная практика (технологическая практика)»

Специальность	08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Квалификация выпускника	Специалист
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	Очная форма
Технология обучения	Традиционная
Реализация практической подготовки	<i>практика частично реализуется в форме практической подготовки</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
3	6	6

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет с оценкой</i>	<i>Кафедра «Строительство и архитектура»</i>

¹ В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий, предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

1 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
Универсальные		
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УК-8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества</p> <p>УК-8.2 Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению</p> <p>УК-8.3 Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Знать классификацию и источники вредных факторов в повседневной жизни и в профессиональной деятельности; классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и во время военных конфликтов; принципы сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации и во время военных конфликтов</p> <p>Уметь поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности во время чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принимать решения, направленные на сохранение природной среды, обеспечение устойчивого развития общества; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению во время чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>Владеть методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками принятия решения, направленных на сохранение природной среды и обеспечение устойчивого развития общества; навыками по</p>

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
		применению основных методов защиты в повседневной жизни, в профессиональной деятельности, в условиях чрезвычайных ситуаций и во время военных конфликтов
Общепрофессиональные		
ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности градостроительной деятельности	ОПК-8.1 Знает стандартные и новые технологии работ в области строительства ОПК-8.2 Умеет контролировать соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при ведении строительного-монтажных работ, а также контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.3 Владеет навыками выбора технологии строительного-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, составления исполнительно-технической документации производства строительного-монтажных работ	Знать основные технологии выполнения строительных процессов для монолитных работ, применяемые строительные машины, механизмы, инструменты, основные положения и последовательность технологических операций на строительной площадке Уметь определять состав и способы осуществления мероприятий по безопасному проведению работ и обеспечению требований по защите окружающей среды -Уметь контролировать качество строительно-монтажных работ Владеть навыками анализа результатов производственной деятельности подразделения с целью принятия эффективных решений в части организации рабочих мест, их технического оснащения, соблюдения требований охраны труда и экологической безопасности -Владеть навыками подсчета объемов работ, принимать выполненные работы, осуществлять контроль за их качеством

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Задание на практику*	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятель-	Задание 1. Составить план эвакуации и расчет времени эвакуации	Раздел отчета: Разработка инструкции по технике безопасности проектировщика.	Показывает знания основных должностных обязанностей инженера-строителя

ности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности градостроительной деятельности	Задание 2. Организация рабочего места каменщика. Задание 3. Расчет объемов кирпичной кладки. Задание 4. Общий журнал работ.	Раздел отчета: Разработка технологической схемы движения рабочего	Предоставляет технологическую схему (описание операций, которые выполняет рабочий по минутам)

* Индивидуальные варианты заданий приведены ниже

** Реализуется в форме практической подготовки

Промежуточная аттестация проводится в форме *Зачета с оценкой*.

Зачет с оценкой определяются с учетом следующих составляющих:

1. Содержания отзыва о работе студента от руководителя профильной организации и от университета с учетом результатов текущего контроля.
2. Результатов промежуточной аттестации.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты практики.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Задание на практику	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
Задание №1 Изучение должностной инструкции инженера-строителя	<u>Раздел отчета:</u> краткий конспект должностной инструкции инженера строителя	1 неделя практики	2 балла	0 баллов – список не составлен. 1 баллов – список составлен с ошибками, не по ГОСТ количество источников мало. 2 баллов – список полный и составлен без ошибок.
Задание №2 Составление плана эвакуации и расчет времени эвакуации	<u>Раздел отчета:</u> безопасность жизнедеятельности	1 неделя практики	5 баллов	0 баллов – отчет не составлен. 3 баллов – отчет составлен с ошибками и в сжатой форме. 4 баллов – отчет составлен с неточностями. 5 баллов – отчет полный и составлен без ошибок.
Задание №3 Организация рабочего места каменщика.	<u>Раздел отчета:</u> архитектурно-строительные чертежи проектируемого объекта	3	5 баллов	0 баллов – отчет не составлен. 3 баллов – отчет составлен с ошибками и в сжатой форме. 4 баллов – отчет составлен с неточностями. 5 баллов – отчет полный и составлен без ошибок
Задание №4 Расчет объемов кирпичной кладки.	<u>Раздел отчета:</u> Результаты конструктивного расчета основных несущих конструкций	3 неделя практики	5 баллов	0 баллов – отчет не составлен. 3 баллов – отчет составлен с ошибками и в сжатой форме. 4 баллов – отчет составлен с неточностями. 5 баллов – отчет полный и составлен без ошибок

Задание на практику	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
	объекта			
Задание 5. Обобщение собранных материалов, оформление отчета и представление его руководителю практики от предприятия для получения характеристики о прохождении практики. Систематизация собранной документации, анализ информации по теме выпускной квалификационной работы.	Представление собранной информации по разделам выпускной квалификационной работы.	4 неделя практики	5 баллов	<p>0 балла – отчет по практике логически не структурирован, выводы и результаты исследования не обоснованы, тема магистерской диссертации не сформулирована.</p> <p>3 балла – отчет по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении,</p> <p>4 балла – отчет по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке.</p> <p>5 баллов – отчет по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми, тема магистерской диссертации сформулирована.</p>
Итого (максимально возможная сумма баллов)			22	
<p>Критерии оценки результатов текущего контроля:</p> <p>0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»;</p> <p>65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»;</p> <p>75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»;</p> <p>85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».</p>				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ / РУКОВОДИТЕЛЕЙ ПО ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ

заполняется в дневнике практики по форме:

Перечень компетенций, осваиваемых на практике, задания на практику		Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от профильной организации				Оценка уровня сформированности компетенции руководителя от Университета				Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции* на данном этапе
Код, компетенция	Задания на практику	5	4	3	2	5	4	3	2		
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и вооруженных конфликтов	Задание №1 Составление плана эвакуации и расчет времени эвакуации										
ОПК-8 Способен применять стандартные, осваивать и внедрять новые технологии работ в области строительства, совершенствовать производственно-технологический процесс строительного производства, разрабатывать и осуществлять мероприятия контроля	Задание №2 Изучение должностной инструкции инженера-строителя Задание 3. Организация рабочего места каменщика. Задание 4. Расчет объемов кирпичной кладки. Задание 5. Общий журнал работ.										

технологических процессов строительного производства, по обеспечению производственной и экологической безопасности градостроительной деятельности проектирования для градостроительной деятельности												
	Итоговая оценка											

Характеристика руководителя практики от профильной организации (при проведении практики в профильной организации):

Качество выполнения заданий: _____

Уровень практической подготовки обучающегося _____

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности выполнения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод выполнения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность выполнения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно выполнять задания.
2	Уровень практической подготовки обучающегося	5 баллов	2 балла – студент допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, задания не выполнены в полном объеме 3 балла – студент справился с выполнением заданий по практике, но с помощью руководителя по практической подготовке 4 балла – студент успешно выполнил задания по практике, допустил незначительные ошибки 5 баллов – студент показал умение свободно выполнять практические задания.

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
3	*Уровень сформированности компетенции	5 баллов	5 – умения и навыки сформированы в полном объеме 4 – умения и навыки сформированы в достаточном объеме 3 – умения и навыки сформированы частично 2 – умения и навыки не сформированы

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

	Наименование оценочного средства	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Отчёт по практике	5 баллов	2 балла – отчёт по практике логически не структурирован, результаты практического выполнения задания не представлены 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, результаты выполнения индивидуального задания представлены, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты выполнения индивидуальных заданий представлены, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты выполнения заданий обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.
2	Вопросы к собеседованию	5 баллов	2 балла – представлен поверхностный ответ на вопрос, допущены ошибки в ответе. 3 балла – представлен неполный ответ на вопрос, допущена ошибка в ответе. 4 балла – представлен полный ответ на вопрос на базе основной литературы, но допущены неточности в ответе. 5 баллов – представлен исчерпывающий ответ на вопрос с использованием дополнительной литературы.

ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА ПО ПРАКТИКЕ

Общая оценка уровня сформированности компетенций		Из таблицы Итоговая оценка Дневника практики
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	Из Отзыва руководителя от профильной организации Дневника практики

	Уровень подготовки обучающегося	Из Отзыва руководителя от профильной организации Дневника практики
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Собеседование (опрос)

1. Архитектурно-конструктивные элементы зданий.
2. Элементы кирпичных стен.
3. Общие сведения о каменной кладке. Виды кладок.
4. Назначение и свойства материалов для каменной кладки.
5. Подбор требуемых материалов для каменной кладки.
6. Правила подбора состава растворов смесей для каменной кладки и способы их приготовления.
7. Инструменты, приспособления и инвентарь для каменных работ, их виды и назначение.
8. Нормокомплект каменщика.
9. Организация рабочего места каменщика. Правила организации рабочего места каменщика.
10. Виды лесов и подмостей, правила их установки и эксплуатации.
11. Чтение чертежей и схем каменных конструкций. Правила разметки каменных конструкций.
12. Общие правила кладки. Порядные схемы кладки различных конструкций
13. Кладка стен облегченных конструкций. Технология кладки стен облегченных конструкций.
14. Каменная кладка стен и столбов из кирпича, камней и мелких блоков под штукатурку и с расшивкой швов по различным системам перевязки швов.
15. Выполнение армированной кирпичной кладки.
16. Бутовая и бутобетонная кладка, виды и область применения
17. Технология выполнения бутовой и бутобетонной кладки.
18. Выполнение смешанной кладки; технологию смешанной кладки.
19. Выполнение лицевой кладки и облицовку стен
20. Технология декоративной кладки.
21. Технология кладки колодцев, коллекторов и труб.
22. Конструкции деформационных швов и технология их устройства.
23. Технология кладки перегородок из различных каменных материалов.

24. Технология кладки конструкций из стеклоблоков и стеклопрофилита.
25. Особенности и технология кладки каменных конструкций мостов, промышленных и гидротехнических сооружений.
26. Правила техники безопасности при выполнении каменных работ.
27. Размеры швов кладки, архитектурно-конструктивные элементы стен, Системы перевязки и область их применения.
28. Способы расстилания и разравнивания раствора. Способы кирпичной кладки.
29. Понятие о делянках и захватках.
30. Каменные работы в зимнее время. Способы выполнения работ
31. Каменная кладка в зимних условиях способом замораживания; использование растворов с противоморозными добавками; электроподогрев и оттаивание кладки.
32. Организация рабочего места и безопасные приемы работы при выполнении работ в зимнее время.
33. Машины, механизмы, инструменты и приспособления для ремонта. Безопасные условия труда.
34. Дефекты кирпичной кладки и ее разборка.
35. Замена разрушенных участков каменной кладки.
36. Технология разборки каменной конструкции.
37. Заделка стыков и залив швов сборных конструкций.
38. Ремонт каменной кладки: пробивка и заделывание отверстий, борозд, гнезд. Заделка балок и трещин.
39. Усиление каменных конструкций. Усиление и подводка фундаментов.
40. Ремонт облицовки стен. Восстановление гидроизоляции стен и фундаментов.
41. Виды и назначение гидроизоляции.
42. Виды и свойства материалов для гидроизоляционных работ.
43. Устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции.
44. Безопасные приемы производства работ при кирпичной кладке.
45. Безопасные приемы выполнения бутовой и бутобетонной кладки.

