

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

ФКС

(наименование факультета)

(подпись, ФИО)

« 27 » 09 2022 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки	08.04.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы	Инновационные технологии в строительстве
Квалификация выпускника	магистр
Год начала подготовки (по учебному плану)	2022
Форма обучения	очная
Технология обучения	традиционная

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
«1»	2»	«3»

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
« Зачёт с оценкой »	Кафедра «СиА»

Комсомольск-на-Амуре 2022

Разработчик программы практики:

доцент, канд. эконн. наук

(должность, степень, ученое звание)



(подпись)

Дзюба А.В.

(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой СИА

(наименование кафедры)



(подпись)

Сысоев О.Е.

(ФИО)

Введение

Программа практики «Учебная практика (ознакомительная практика)» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 482 от 31.05.2017, и основной профессиональной образовательной программы «Инновационные технологии в строительстве» по направлению подготовки «08.04.01 Строительство»

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 10.015 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ»

Обобщенная трудовая функция 3.1 Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства

1 Общие положения

Вид практики	« Учебная практика»
Тип практики	« ознакомительная практика»
Цель практики	Более глубокое усвоение обучающимися теоретических знаний, обучение профессиональным навыкам; изучение магистрантами основных положений, понятий и передовых методов обследования зданий и сооружений, овладение основными навыками и умениями диагностики состояния строительных конструкций и определения методов восстановления и реконструкции сооружений в соответствии с изменившимися условиями их эксплуатации.
Задачи практики	– овладение принципами и методиками обследования конструкций, зданий и сооружений, их диагностикой, мониторингом и оценками их несущей способности; – формирование навыков проведения натурных испытаний и определения физико-механических свойств строительных материалов и элементов конструкций; – развитие умения и знания для восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений в связи с их ремонтом или реконструкцией.
Способ проведения практики	Стационарная; выездная
Формы проведения практики	дискретно

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

Процесс освоения практики «Учебная практика (ознакомительная 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
Общепрофессиональные		

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по практике
<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ОПК-3.1 Знает проблемы отрасли и опыт их решения ОПК-3.2 Умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыком выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>- Знать проблемы отрасли и опыт их решения - Умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - Владеть навыком выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p>
<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>	<p>ОПК-1.1. Знает способы построения математических моделей, численные и аналитические методы решения. ОПК-1.2. Умеет формализовать задачи предметной области с помощью инструментов математического моделирования ОПК-1.3. Владеет навыками использования математических инструментов для моделирования исследуемого объекта или процесса.</p>	<p>- Знать способы построения математических моделей, численные и аналитические методы решения. - Уметь формализовать задачи предметной области с помощью инструментов математического моделирования - Владеть навыками использования математических инструментов для моделирования исследуемого объекта или процесса.</p>

3 Место практики в структуре образовательной программы

Практика «Учебная практика (ознакомительная практика)» проводится на 1 курсе во 2 семестре.

Практика входит в состав блока 2 «Практики» и относится к обязательной части.

4 Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет «3» з.е. («108» акад. час.)

Продолжительность практики «2» 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	0,018	1
2	Основной этап	1,87	101
3	Завершающий этап	0,11	6
Итого		2	108

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			
Вводный	Инструктаж по технике безопасности пожарной безопасности, охране труда, правилам внутреннего распорядка. Ознакомление с необходимой отчетной документацией.		1
Текущий контроль по разделу 1		Запись в журнале инструктажа	
Раздел 2 Основной этап			
Выполнение индивидуального задания	Изучение проектной документации на здание	Анализ технической документации на здание (сооружение).	4
	Задание 1. Выявление дефектов и повреждений строительных конструкций здания (сооружения) на основании данных визуального осмотра.	Описание дефектов и повреждений строительных конструкций здания (сооружения), предварительная оценка технического состояния строительных конструкций.	31
	Задание 2. Детальное (инструментальное) обследование выявленных дефектов и повреждений.	Определение прочности материалов строительных конструкций неразрушающими методами.	28
	Задание 3. Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.	Поверочные расчеты несущей способности конструкций и их элементов. Выбор метода реконструкции.	31
	Задание 4. Деловая игра	Проведение деловой игры по результатам	6

Наименование разделов	Содержание раздела (этапа) практики	Форма проведения или контроля	Трудоемкость (в часах)
		исследования.	
Текущий контроль по разделу 2		Дневник практики	
Раздел 3 Завершающий этап			
	Анализ собранных материалов, составление и оформление отчета по практике.	Отчет по практике	6
Текущий контроль по разделу 3	Защита отчета по практике	Собеседование	1
Промежуточная аттестация по практике		Дифференцированный зачет	

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;
- рабочий график проведения практики;
- путёвка 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. ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».
2. СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс]. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».
3. Пособие по обследованию строительных конструкций зданий [Электронный ресурс]. – М.: АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ», 2004 г. Доступ из проф. справ. системы «Техэксперт».

8.2 Дополнительная литература

1. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Деревянные конструкции [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 214 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30249.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.
2. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Металлические конструкции [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 469 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30248.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.
3. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Железобетонные и бетонные конструкции [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 522 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30247.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.
4. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Каменные и армокаменные конструкции [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / . — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 240 с. // IPRbooks : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30246.html>, ограниченный. – Загл. с экрана.

8.3 Методические указания для студентов по выполнению заданий практики

Методические указания по выполнению заданий практики приводятся в приложении 1 программы практики.

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

1. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Договор ЕП 44 № 003/10 эбс ИКЗ 191272700076927030100100120016311000 от 17 апреля 2019 г.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Лицензионный договор № ЕП44 № 001/9 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе IPRbooks ИКЗ 191272700076927030100100090016311000 от 27 марта 2019 г.

3. Электронно-библиотечная система eLIBRARY.RU. Договор № ЕП 44 № 004/13 на оказание услуг доступа к электронным изданиям ИКЗ 91272700076927030100100150016311000 от 15 апреля 2019 г.

4. Информационно-справочные системы «Кодекс»/ «Техэксперт». Соглашение о сотрудничестве № 25/19 от 31 мая 2019 г.

5. Информационно-справочные системы Консультант+. Договор № 45 от 17.05.2017

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

1. Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации - <http://docs.cntd.ru/>
2. Библиотека нормативной документации - <http://files.stroyinf.ru/>
3. Кочнев, Н.И. Обследование, испытание и усиление строительных конструкций зданий и сооружений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кочнев Н.И., Чу-мак М.В. - Краснодар, 2013. - 68 с. Режим досту-па:<https://kubsau.ru/upload/iblock/805/805d004b09cb9cc8f7ad5f0d4d5f801f.pdf>, сво-бодный. – Загл. с экрана.

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

Таблица 4 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html
NanoCad	Лицензия от 12 апреля 2013 г

9 Организационно-педагогические условия

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

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучаю-щийся имеет право на зачёт соответствующих практик, освоенных в процессе предше-ствующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повтор-ного прохождения.

Зачёт практики осуществляется при условии, что её вид и продолжительность, ука-занные в представленных обучающимся документах об образовании, соответствуют учеб-ному плану образовательной программы с учётом направленности (профиля) / специали-зации.

В нижеперечисленных случаях выпускающая кафедра может проводить оценива-ние (переоценку) фактического достижения обучающимся 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 направлению подготовки «08.04.01 Строительство» 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 «Учебная практика (ознакомительная 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 «Учебная практика (ознакомительная 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 «Учебная практика (ознакомительная 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 «Учебная практика (ознакомительная практика)».

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

Для реализации программы практики «Учебная практика (ознакомительная практика)» на базе ФГБОУ ВО «КнАГУ» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение практики на базе КнАГУ

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
212/1	Вычислительный центр ФКС	7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор VenoQMX518	Выполнение поверочных расчетов

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

Таблица 6 – Материально-техническое обеспечение практики на базе «КнАГУ»

Стандартное или специализированное оборудование, обеспечивающее выполнение заданий	Назначение оборудования
7 штук ПЭВМ Intel Core i3-2100 1 штука ПЭВМ Intel Core i3-2300 2ПЭВМ Core-2 2ПЭВМ Core Duo Проектор BenQMX518	Выполнение поверочных расчетов

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

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки	<i>08.04.01 Строительство</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Инновационные технологии в строительстве</i>
Квалификация выпускника	<i>Магистр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2022</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>«Зачет_с_оц»</i>	<i>Кафедра «СиА»</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
Общепрофессиональные		
<p>ОПК-3 Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<p>ОПК-3.1 Знает проблемы отрасли и опыт их решения ОПК-3.2 Умеет собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности ОПК-3.3 Владеет навыком выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знать проблемы отрасли и опыт их решения - Уметь собирать и систематизировать информацию об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности - Владеть навыком выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
<p>ОПК-1. Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук</p>	<p>ОПК-1.1. Знает способы построения математических моделей, численные и аналитические методы решения. ОПК-1.2. Умеет формализовать задачи предметной области с помощью инструментов математического моделирования ОПК-1.3. Владеет навыками использования математических инструментов для моделирования исследуемого объекта или процесса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Знать способы построения математических моделей, численные и аналитические методы решения. - Уметь формализовать задачи предметной области с помощью инструментов математического моделирования - Владеть навыками использования математических инструментов для моделирования исследуемого объекта или процесса.

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Формируемая компетенция	Контролируемое задание на практику	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
ОПК-3	Задание 1. Выявление дефектов и повреждений строительных конструкций здания (сооружения) на основании данных визуального осмотра.	Результаты предварительного (визуального) обследования.	Владение методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, а так же навыками составления отчета обследования.
	Задание 2. Детальное (инструментальное) обследование выявленных дефектов и повреждений.	Результаты детального (инструментального) обследования.	
	Задание 3. Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.	Результаты поверочных расчетов. Выбор метода реконструкции.	
ОПК-1	Задание 4. Деловая игра	Проведение деловой игры по результатам исследования.	Осуществляет выбор стратегии регулирования конфликтной ситуации в профессиональном взаимодействии

Промежуточная аттестация проводится в форме «Зачет_с_оц».

«Зачет_с_оц» 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

	Наименование оценочного средства	Сроки выполне- ния	Шкала оценива- ния	Критерии оценивания
1	Результаты предварительного (визуального) обследования.	1 неделя	5 баллов	2 балла - студент демонстрирует полное непонимание поставленной задачи по визуальному обследованию зданий (сооружений). 3 балла – студент демонстрирует небольшое понимание поставленной задачи по визуальному обследованию зданий (сооружений). 4 балла – студент демонстрирует частичное понимание поставленной задачи по визуальному обследованию зданий (сооружений). 5 баллов – студент демонстрирует полное понимание поставленной задачи по визуальному обследованию зданий (сооружений).
2	Результаты детального (инструментального) обследования.	1 неделя	5 баллов	2 балла - студент демонстрирует полное непонимание поставленной задачи по инструментальному обследованию зданий (сооружений). 3 балла – студент демонстрирует небольшое понимание поставленной задачи по инструментальному обследованию зданий (сооружений). 4 балла – студент демонстрирует частичное понимание поставленной задачи по инструментальному обследованию зданий (сооружений). 5 баллов – студент демонстрирует полное понимание поставленной задачи по инструментальному обследованию зданий (сооружений).

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
3	Результаты поверочных расчетов. Выбор метода реконструкции.	2 неделя	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности решения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания по обработке полевых данных, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания по обработке полевых данных, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания
4	Проведение деловой игры по результатам исследования.	2 неделя	5 баллов	5 баллов - <i>студент активно участвовал в деловой игре. Продемонстрировал</i> глубину, прочность, систематичность знаний, умение поддерживать и активизировать беседу, корректное поведение, использование при выработке решений рекомендуемых приемов, методов. 3 балла - <i>студент участвовал в деловой игре. Продемонстрировал хорошие знания в рамках усвоенного учебного материала,</i> умение поддерживать и активизировать беседу, корректное поведение. 0 баллов - <i>студент не участвовал в деловой игре.</i>
Итого (максимально возможная сумма баллов)				
Критерии оценки результатов текущего контроля: 0 – 64 % от максимально возможной суммы баллов – «неудовлетворительно»; 65 – 74 % от максимально возможной суммы баллов – «удовлетворительно»; 75 – 84 % от максимально возможной суммы баллов – «хорошо»; 85 – 100 % от максимально возможной суммы баллов – «отлично».				

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ ПРОФИЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от профильной организации

№	Показатели прохождения практики			Количественный показатель			
				Оценка			
				5	4	3	2
	Качество выполнения заданий						
	Уровень подготовки обучающегося						
	Перечень компетенций, осваиваемых на практике			Оценка уровня сформированности компетенции			
	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания	5	4	3	2
	«УК»						
	«ОПК»						
	«ПК»						
Итоговая оценка руководителя практики от профильной организации							

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
1	Качество выполнения заданий	5 баллов	2 балла - студент допустил ошибки в выборе методов и последовательности решения задания. 3 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод решения задания, но допустил ошибки на этапе его реализации. 4 балла – студент обнаружил умение правильно выбрать метод и последовательность решения задания, но допустил неточности на этапе реализации. 5 баллов – студент обнаружил умение правильно и эффективно решать задания.

Показатели прохождения практики		Шкала оценивания	Критерии оценивания
2	Уровень подготовки обучающегося	5 баллов	2 балла – студент обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике. 3 балла – студент показал знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий по практике, знаком с основной литературой. 4 балла – студент показал полное знание учебного материала, успешно выполнил задания по практике, усвоил основную литературу. 5 баллов – студент показал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умение свободно выполнять задания по практике, усвоивший основную литературу и знакомый с дополнительной литературой.
3	Уровень сформированности компетенций	5 баллов	См. <i>Критерии оценки заданий текущего контроля</i>

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА РУКОВОДИТЕЛЯ ОТ УНИВЕРСИТЕТА

заполняется в дневнике практики по форме:

ОТЗЫВ О РАБОТЕ СТУДЕНТА

руководителя практики от университета

Перечень компетенций, осваиваемых на практике				Оценка уровня сформированности компетенции*			
				5	4	3	2
№	Кодовое обозначение компетенции	Название компетенции	Контрольные задания				
1	ОПК-1	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	Задание 4. Деловая игра				
2	ОПК-3	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с по-	Задание 1. Выявление дефектов и повреждений строительных конструкций здания (сооружения) на основании данных визуального осмотра.				

		мощью информационных технологий	Задание 2. Детальное (инструментальное) обследование выявленных дефектов и повреждений. Задание 3. Сбор, обработка и систематизация собранных материалов и результатов наблюдений.				
3	ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения					
Итоговая оценка руководителя практики от университета							

* См. Критерии оценки заданий текущего контроля

ОБЩАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

заполняется в дневнике практики по форме:

Контролируемая компетенция	Задание на практику	Оценка руководителя от профильной организации	Оценка руководителя от университета	Средняя оценка	Вывод об уровне сформированности компетенции на данном этапе*
ОПК-1	Задание 4				
ОПК-3	Задание 1				
ОПК-3	Задание 2				
	Задание 3				
Итоговая оценка					

* 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, выводы и результаты исследования не обоснованы. 3 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены ошибки в их формулировке и оформлении, 4 балла – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы, но допущены неточности в их формулировке. 5 баллов – отчёт по практике логически структурирован, имеет целевую направленность, выводы и результаты исследования обоснованы и грамотно оформлены, являются практически значимыми.
2	Вопросы к собеседованию	5 баллов	0 баллов – ответ на вопрос не представлен. 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

Итоговая оценка по практике определяется как сумма средневзвешенных оценок по всем оценочным средствам и отзывам о работе студента по формуле: $0,5 \cdot \text{общая оценка уровня сформированности компетенций} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество выполнения заданий} + 0,1 \cdot \text{оценка за уровень подготовки обучающегося} + 0,1 \cdot \text{оценка за качество подготовки отчёта по практике} + 0,2 \cdot \text{оценка за результаты промежуточной аттестации (собеседование)}$.

Общая оценка уровня сформированности компетенций		
Отзыв о работе студента руководителя от профильной организации	Качество выполнения заданий	
	Уровень подготовки обучающегося	
Оценочные средства для промежуточной аттестации	Отчет по практике	
	Собеседование (опрос)	
Итоговая оценка		

Задания для текущего контроля

Индивидуальные задания

Задание 1-3

Тема: «Обследование и мониторинг технического состояния зданий (сооружений)»

Магистрам на выбор представляется обследовать техническое состояние одного из корпусов КНАГУ (1-5 корпуса, спортивный корпус), или здания по индивидуальному заданию. По результатам обследования строительных конструкций составляется отчет о техническом состоянии конструкций здания (сооружения).

Задание 4. По результатам отчета проводится деловая игра, где студенты, разделенные на 2 команды, выступают в роли заказчика и исполнитель и обсуждают результаты проведенных обследований зданий, когда заказчик критикует, а исполнитель защищает результаты обследований. Роли: начальник проектного предприятия, ГИП, ГАП, заказчик, представитель генподрядчика.

Задания для промежуточной аттестации

Вопросы к собеседованию (опросу)

1. Состав работ по обследованию зданий, сооружений. Техническая документация. Действия проектировщиков при отсутствии документации.
2. Обследование подземной части здания - обследование оснований и фундаментов из шурфов,
3. Обследование надземной части здания: несущих и ограждающих конструкций: кирпичных и бетонных стен, бетонных и кирпичных колонн, балок и плит перекрытий.
4. Требования к конструкциям. Подходы к понятию о работе конструкций.
5. Методика диагностики конструкций: -из: бетона, железобетона, металла, дерева.
6. Геодезические виды диагностики зданий и сооружений. Осадочные марки. Методика определения осадок точек здания (показать на примере). Методика определения кренов здания.
7. Методы усиления: оснований, фундаментов, кирпичных стен, простенков, перемычек,(нарисовать схемы усиления).
8. Варианты усиления балок.
9. Усиление пустотных и ребристых плит.
10. Варианты усиления колонн.
11. Методы усиления монолитных и сборных балок, плит, колонн, консолей колонн.
12. Методика расчёта усиления строительных объектов.

Лист регистрации изменений к программе практики

	Номер протокола заседания кафедры, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Подпись разработчика РПД