



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки
08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль программы
**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА»**

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства
кафедра строительства
УРОПС

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

производственная практика – проектная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются университет, организации (предприятия, учреждения) деятельность которых соответствует направлению подготовки.

Цель практики:

1) закрепление и практическое использование студентами знаний по специальным дисциплинам, приобретение производственного опыта и профессиональных навыков по проектированию, строительству, монтажу и эксплуатации оборудования заготовительных цехов, руководству специальными видами монтажных работ;

2) систематизация, закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

В процессе практик также изучается производственно-хозяйственная деятельность строительно-монтажных и заготовительных организаций.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение практики направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук;</p> <p>ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением;</p> <p>ПК-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства</p>	<p>ОПК-1.3: Демонстрирует навыки решения задач профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ фундаментальных наук;</p> <p>ОПК-5.2: Подготовка заданий для разработки проектной документации;</p> <p>ПК-1.5: Применяет в практической деятельности навыки архитектурно - строительного проектирования</p>	<p>Производственная практика – проектная практика</p>	<p><u>Знать:</u> теорию расчета и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства; методы расчета и проектирования объектов капитального строительства и конструктивных элементов зданий, в том числе, с помощью программно-вычислительных комплексов Лира, SCAD</p> <p><u>Уметь:</u> использовать теорию расчета и проектирования объектов промышленного и гражданского строительства; выполнять расчеты, проектировать объекты капитального строительства и конструктивные элементы зданий, в том числе, с помощью программно-вычислительных комплексов Лира, SCAD</p> <p><u>Владеть:</u> методы расчета и проектирования объектов капитального строительства и конструктивных элементов зданий, в том числе, с помощью программно-вычислительных комплексов Лира, SCAD</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> использования методов расчета и проектирования объектов капитального строительства и конструктивных элементов зданий, в том числе, с помощью программно-вычислительных комплексов Лира, SCAD</p>

При прохождении практики обеспечивается развитие у студентов-практикантов навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, ОБЪЕМ (ТРУДОЕМКОСТЬ) И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПРАКТИКИ, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика – проектная практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы магистратуры и проводится во втором семестре по очной форме обучения и в пятом семестре по заочной форме обучения.

Трудоемкость проектной практики составляет 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики - 4 недели.

Форма аттестации по практикам - дифференцированный зачет (зачёт с оценкой).

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП, и представлено в табл. 2.

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) проектной практики

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.час.
Ознакомительный этап. Обучающийся должен ознакомиться с индивидуальным заданием, целями и задачами практики, с порядком заполнения отчетов, с правилами внутреннего трудового распорядка организации (предприятия, учреждения). Инструктаж по технике безопасности и охране труда.	8
Ознакомление с производственной деятельностью организации и реализуемых проектах. Ознакомление с основными организационно-техническими мероприятиями по подготовке к проектированию.	24
Сбор информации о выбранном реализуемом проекте. Изучение документации выбранного реализуемого объекта. Оценка достоверности расчётного обоснования проектных решений объекта.	94
Выполнение индивидуального задания (расчет и проектирование конструкций зданий и сооружений)	54
Сбор и структуризация информации для подготовки отчета по практике. Защита отчета.	36
Итого	216

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по проектной практике является отчет по практике, который студент составляет самостоятельно.

Отчет по практике является основным документом, по которому проводится дифференцированный зачет (зачет с оценкой) по прохождению студентом практики.

Отчёт должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период прохождения практики, согласно выданному индивидуальному заданию. В отчёте должны быть последовательно отражены все вопросы, предусмотренные индивидуальным заданием.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения в виде отдельных документов, чертежей, расчетов и т.п.

По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов практики, путем определения уровня сформированности и освоения компетенций.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по практике, проводимой в форме дифференцированного зачета (зачет с оценкой), относятся:

- отчет по практике;
- тестовые задания закрытого и открытого типов (приводятся в приложении к рабочей программе и утверждаются отдельно).

6.2 Оценивание осуществляется по пятибалльной системе, критерии оценивания – в таблице 3. Оценка по практике учитывается при подведении итогов общей успеваемости в соответствующем семестре.

6.3 Возможно привлечение к проведению процедуры промежуточной аттестации обучающихся по практике представителей организаций и предприятий, на базе которых проводилась практика.

Процедура защиты отчета по практике может проходить в форме открытого публичного мероприятия.

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полной знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3.Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые курсы поставленной задачи
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

6.4 Оценивание результатов обучения может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Нормативно-правовые акты:

1. "СП 20.13330.2016. Свод правил. Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*" (утв. Приказом Минстроя России от 03.12.2016 N 891/пр) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
2. "СП 16.13330.2017. Свод правил. Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*" (утв. Приказом Минстроя России от 27.02.2017 N 126/пр) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
3. "СП 63.13330.2018. Свод правил. Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003" (утв. и введен в действие Приказом Минстрой России от 19.12.2018 N 832/пр) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
4. "СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*" (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
5. "СП 24.13330.2021. Свод правил. Свайные фундаменты. СНиП 2.02.03-85" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 14.12.2021 N 926/пр) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
6. "СП 50.13330.2012. Свод правил. Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003" (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 265) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
7. "СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*" (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 N 859/пр) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
8. "СНиП 12-03-2001. "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования" (приняты и введены в действие Постановлением Госстроя РФ от 23.07.2001 N 80) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.
9. "ГОСТ 27751-2014. Межгосударственный стандарт. Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения" (введен в действие Приказом Росстандарта от

11.12.2014 N 1974-ст) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

10. "ГОСТ 21.501-2018. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений" (введен в действие Приказом Росстандарта от 18.12.2018 N 1121-ст) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

11. "ГОСТ Р 2.105-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 29.04.2019 N 175-ст) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

12. "ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.06.2020 N 282-ст) (в действующей редакции). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

Основная учебная литература:

1. Темников, В. Г. Металлические конструкции. Элементы конструкций : учебное пособие / В. Г. Темников. — 2-е изд., испр. — Иркутск : ИРНИТУ, 2018. — 400 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217181> (дата обращения: 10.04.2023). — Текст : электронный.

2. Темников, В. Г. Металлические конструкции. Примеры расчета и конструирования элементов : учебное пособие / В. Г. Темников. — Иркутск : ИРНИТУ, 2019. — 238 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216992> (дата обращения: 10.04.2023). — Текст : электронный.

3. Казакова, И. С. Пространственные металлические конструкции покрытий зданий : учебное пособие / И. С. Казакова. — Вологда : ВоГУ, 2017. — 127 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171247> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-87851-763-8. — Текст : электронный.

4. Тамразян, А. Г. Железобетонные и каменные конструкции. Специальный курс : учебное пособие / А. Г. Тамразян. — 2-е изд., с изм. и доп. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 732 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108518> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-7264-1812-4. — Текст : электронный.

5. Комлев, А. А. Железобетонные и каменные конструкции : учебное пособие / А. А. Комлев, В. И. Саунин. — 2-е изд., испр. и доп. — Омск : СибАДИ, 2022. — 190 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей.— Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255281> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-00113-206-6. — Текст : электронный.

6. Берлинов, М. В. Основания и фундаменты / М. В. Берлинов. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282353> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-507-45727-4. — Текст : электронный.

7. Основания и фундаменты : учебное пособие / А. Б. Пономарев, А. В. Захаров, Д. Г. Золотозубов [и др.]. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 283 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/239819> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-398-02558-3. — Текст : электронный.

8. Полищук, А. И. Расчет и конструирование фундаментов зданий, подземных сооружений : учебное пособие / А. И. Полищук. — Краснодар : КубГАУ, 2018. — 316 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196457> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-00097-772-9. — Текст : электронный.

9. Полищук, А. И. Основания и фундаменты, подземные сооружения : учебник / А. И. Полищук. — Краснодар : КубГАУ, 2019. — 559 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196462> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-907247-83-3. — Текст : электронный.

10. Крупина, Н. В. Современные методы проектирования оснований и фундаментов : учебное пособие / Н. В. Крупина, М. В. Соколов, С. В. Крупин. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2018. — 101 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115129> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-906969-90-3. — Текст : электронный.

11. Берлинов, М. В. Расчет оснований и фундаментов : учебное пособие / М. В. Берлинов, Б. А. Ягупов. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210737> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-8114-1212-9. — Текст : электронный.

Дополнительная учебная литература:

1. Далматов, Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты (включая специальный курс инженерной геологии) : учебник для вузов / Б. И. Далматов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254639> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-507-44961-3. — Текст : электронный.

2. Михайлов, А. Ю. Механика грунтов / А. Ю. Михайлов, Ж. Г. Концедаева. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 364 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=618132> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-9729-0507-2. — Текст : электронный.

3. Пономарев, А. Б. Подземное строительство : учебное пособие / А. Б. Пономарев, Ю. Л. Винников. — Пермь : ПНИПУ, 2014. — 262 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160597> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-398-01233-0. — Текст : электронный.

4. Чередниченко, Т. Ф. Освоение подземного пространства при проектировании и строительстве уникальных зданий и сооружений : учебное пособие / Т. Ф. Чередниченко, О. Г. Чеснокова, В. Д. Тухарели ; Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет. — Волгоград : Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет, 2015. — 99 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434816> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-98276-756-1. — Текст : электронный.

5. Малахова, А. Н. Расчет железобетонных конструкций многоэтажных зданий : учебное пособие / А. Н. Малахова. — 3-е изд. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2018. — 208 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108513> (дата обращения: 10.04.2023). — ISBN 978-5-7264-1824-7. — Текст : электронный.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения заданий по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение - офисные приложения, получаемые по программе Open Value Subscription; Комплекс КОМПАС; Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D и т.д.; MathCAD 2015; Пакет программ для Проектирования и расчетов элементов строительных конструкций "ПРУСК", "Металл", "СпИн", "Одиссей", "Poseidon"; Программный комплекс для расчета пространственных конструкций на прочность, устойчивость и колебания "ПК

STARKES 201W.

Электронные образовательные ресурсы:

- Российская образовательная платформа и конструктор бесплатных открытых онлайн-курсов и уроков - <https://stepik.org>

- Образовательная платформа - <https://openedu.ru/>

Состав современных профессиональных баз данных (СПБД) и информационных справочных систем (ИСС):

Сайты библиотек вузов в каталоге ИС "Единое окно" www.window.edu.ru;

Архив методических материалов для студентов www.twirpx.com;

Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО «КГТУ»
www.kgtu.ru/library/elib/cata.php/

Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 13 млн научных статей и публикаций elibrary.ru

Российская государственная библиотека www.rsl.ru

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com/>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практик

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы
Производственная практика – проектная практика	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 410Б, компьютерный класс - учебная аудитория для проведения проектной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. 14 компьютеров с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, комплект лицензионного программного обеспечения
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 1аБ, лаборатория строительных материалов - учебная аудитория для проведения проектной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, стол лабораторный, стеллажи. Пресс гидравлический для испытания стандартных образцов строительных материалов П-50, цилиндрические формы (для асфальтобетона) ЛО-257, устройство для ускоренного определения водонепроницаемости бетона ВВ-2, измеритель защитного слоя бетона ИПА-МГ4.01, виброплощадка лабораторная "СМЖ-539" с механическим креплением, столик лабораторный встряхивающий, камера универсальная пропарочная КУП-1, мерная металлическая посуда 1 л, формы кубов для бетонных и растворных образцов ЗФК-70, форма балки для бетонных и растворных образцов ФБ-400, комплект колец для отбора проб грунта ПГ-500, прибор СОЮЗДОРНИИ для определения коэф. фильтрации песчаных грунтов ПКФ, шкаф сушильный учебный ПСУ-М, комплект сит для щебня и гравия КПУ-109/У, форма для кубиков 2ФК100, прибор ПГР для определения плотности раствора, сосуд для отмучивания диам. 200 мм, высота 350 мм – КП, набор сит для минеральных порошков и цемента ЛО-251, прибор ВИКА ОГЦ-1, комплект форм для испытания дробимости щебня (гравия) КП-116, плотномер динамический Д-51.
	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 110Б, лаборатория строительных конструкций - учебная аудитория для проведения проектной практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование, стенды с учебным материалом, наглядные пособия, нивелиры 3Н-5Л, нивелиры 4Н-3КЛ, теодолиты 4Т30П, тахеометр 3Та5Р6, отражатель шести-призменный 2Та5-сб5, вехи с уровнем 2Та5-сб10 (2Та5-сб4), ленты измерительные, курвиметр NEDO 703111, треноги, рейки нивелирные деревянные.
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 219Б - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель, стеллажи.

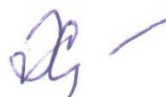
10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа проектной практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (профиль «Проектирование объектов промышленного и гражданского строительства»).

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры промышленного и гражданского строительства 17.06.2021 г. (протокол № 9).

Изменения, дополнения рассмотрены и одобрены на заседании кафедры строительства (протокол № 8 от 29.03.2023 г.).

И.о. Заведующего кафедрой



И.В. Хомякова

Директор института



И.С. Александров