



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСИ

Рабочая программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Профиль программы
«ПРОМЫШЛЕННОЕ И ГРАЖДАНСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО»

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Морских технологий, энергетики и строительства
Строительства
УРОПСИ

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

Производственная практика – проектная практика.

Форма проведения практики: дискретно.

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

Цель производственной практики - проектной практики - формирование компетенций обучающегося и получение им опыта профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства.

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 компетенциями

Код и наименование компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с установленными компетенциями
ПК-1 Способен выполнять расчеты бетонных и железобетонных конструкций, подготавливать текстовую и графическую части рабочей или проектной документации, в том числе с применением технологий информационного моделирования; ПК-2 Способен выполнять расчеты и разрабатывать проектную документацию разделов "Металлические конструкции" и "Конструктивные решения" для зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Производственная практика - проектная практика	<u>Знать:</u> - теорию и особенности проектирования гражданских и промышленных зданий и сооружений в рамках ВКР; - основные положения и задачи строительного проектирования и производства, виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и их оборудования, технологии их выполнения, специальные средства и методы обеспечения качества строительства, охраны труда; <u>Уметь:</u> - выбирать проектные решения, обрабатывать их и анализировать; <u>Владеть:</u> - навыками составления конструкторской документации и деталей; <u>Должен приобрести опыт:</u> - работы на всех этапах строительного производства с учетом имеющейся в наличии информацией и ресурсами; - в выполнении и чтении чертежей зданий, сооружений, конструкций; - в разработке календарного плана строительства и строительного генерального плана; - в грамотном распределении временных ресурсов; - в формировании четкого представления о сфере своей дальнейшей профессиональной деятельности

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, ФОРМА АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика - проектная практика относится к блоку 2 обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в восьмом семестре по очной форме обучения и в восьмом и девятом семестре по очно-заочной форме обучения.

Трудоемкость производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики составляет 12 зачетных единиц (ЗЕТ), 432 академических часа (324 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 8 недель.

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

4 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Содержание практики формируется на основе планируемых результатов обучения, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО, и представлено в таблице

Таблица 2 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики - проектной практики по очной форме обучения.

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
1.Получение индивидуального задания на проектирование выпускной квалификационной работы (ВКР): В соответствии с утвержденной темой ВКР студенту выдается задание на проектирование, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой. По каждому разделу ВКР руководителем назначаются консультанты, которые определяют объемы и содержание соответствующих разделов по согласованию с руководителем ВКР.	36
2. Разработка архитектурно-строительного раздела: Определение назначения объекта и краткое изложение технологического процесса, осуществляемого в проектируемом здании при его эксплуатации. Разработка объемно планировочного решения, выбор несущих и ограждающих конструкций, материалов для конструкций и отделки помещений, обоснование конструктивных решений. В графической части вычерчиваются чертежи фасадов здания, генплана, планов этажей, сборного перекрытия, кровли, разрезов и основные архитектурно-конструктивные узлы.	72

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
3. Разработка расчетно-конструктивного раздела ВКР: Расчет основных конструкций проектируемого объекта, разработка чертежей проектируемых конструкций.	72
4. Разработка раздела по технологии строительного производства: Проектирование технологических карт на основные (сложные) строительные процессы с технико-экономическим обоснованием принятых организационно-технологических решений. При разработке технологических карт прорабатываются вопросы механизации и технологии отдельных производственных процессов, составляются калькуляции трудовых затрат и разрабатываются графики выполнения отдельных видов работ. В состав технологических карт входят, также, потребность в основных материально-технических ресурсах и мероприятия по охране труда при производстве работ.	72
5. Разработка раздела организация строительства: Разработка календарного плана строительства и строительного генерального плана. Календарный план разрабатывается на весь объем работ по возведению здания или сооружения, с графиками движения рабочей силы, использования основных строительных материалов, изделий и конструкций, а также строительных машин и механизмов. Строительный генеральный план проектируется на один из основных этапов строительства - возведение подземной или надземной частей здания или сооружения.	144
6. Окончательное оформление ВКР: В пояснительной записке в заключении приводятся краткие выводы по принятым архитектурно-строительным, конструктивным и организационно-технологическим решениям в ВКР, составляется список использованной литературы, при необходимости оформляются приложения.	36
Итого по практике	432

Таблица 3 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики - проектной практики по очно-заочной форме обучения.

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
8 семестр	
1.Получение индивидуального задания на проектирование выпускной квалификационной работы (ВКР): В соответствии с утвержденной темой ВКР студенту выдается задание на проектирование, составленное руководителем и утвержденное заведующим кафедрой. По каждому разделу ВКР руководителем назначаются консультанты, которые определяют объемы и содержание соответствующих разделов по согласованию с руководителем ВКР.	72
2. Разработка архитектурно-строительного раздела:	72

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
Определение назначения объекта и краткое изложение технологического процесса, осуществляемого в проектируемом здании при его эксплуатации. Разработка объемно планировочного решения, выбор несущих и ограждающих конструкций, материалов для конструкций и отделки помещений, обоснование конструктивных решений. В графической части вычерчиваются чертежи фасадов здания, генплана, планов этажей, сборного перекрытия, кровли, разрезов и основные архитектурно-конструктивные узлы.	
3. Разработка расчетно-конструктивного раздела ВКР: Расчет основных конструкций проектируемого объекта, разработка чертежей проектируемых конструкций.	72
Итого в семестре	216
9 семестр	
4. Разработка раздела по технологии строительного производства: Проектирование технологических карт на основные (сложные) строительные процессы с технико-экономическим обоснованием принятых организационно-технологических решений. При разработке технологических карт прорабатываются вопросы механизации и технологии отдельных производственных процессов, составляются калькуляции трудовых затрат и разрабатываются графики выполнения отдельных видов работ. В состав технологических карт входят, также, потребность в основных материально-технических ресурсах и мероприятия по охране труда при производстве работ.	72
5. Разработка раздела организация строительства: Разработка календарного плана строительства и строительного генерального плана. Календарный план разрабатывается на весь объем работ по возведению здания или сооружения, с графиками движения рабочей силы, использования основных строительных материалов, изделий и конструкций, а также строительных машин и механизмов. Строительный генеральный план проектируется на один из основных этапов строительства - возведение подземной или надземной частей здания или сооружения.	108
6. Окончательное оформление ВКР: В пояснительной записке в заключении приводятся краткие выводы по принятым архитектурно-строительным, конструктивным и организационно-технологическим решениям в ВКР, составляется список использованной литературы, при необходимости оформляются приложения.	36
Итого в семестре	216
Итого по практике	432

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по проектной практике является законченная ВКР. Отчет принимается руководителем практики от кафедры, который является одновременно и руководителем по ВКР студента.

Законченная ВКР, подписанная студентом, консультантами, нормоконтролёром и руководителем представляется заведующему кафедрой для проверки и принятия решения о допуске студента к защите ВКР.

В случае отставания от графика выполнения работ, а также при несоответствии объема и качества ВКР предъявляемым требованиям, кафедра может поставить вопрос о недопуске студента к защите ВКР и соответственно студент считается неаттестованным по данной практике.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе:

- защиты отчета по практике (предварительной защиты ВКР), выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику;
- тестовых заданий закрытого и открытого типов (могут быть использованы для проведения промежуточной аттестации при необходимости);
- характеристики на студента по результатам прохождения практики.

Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения практики (в т.ч. в процессе освоения), а также методические материалы, определяющие процедуры этой оценки приводятся в приложении к рабочей программе практики (утверждается отдельно).

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

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Проектирование металлических конструкций: учебник: [в 2 ч.] / под общ. ред. А. Р. Туснина. – Москва: Перо, 2023. – ISBN 978-5-00171-439-2. – Текст: непосредственный. Ч. 1: Металлические конструкции. Материалы и основы проектирования. – 2023. – 464, [1] с. – ISBN 978-5-00171-440-8 (в пер.).

2. Проектирование металлических конструкций : учебник : [в 2 ч.] / под общ. ред. А. Р. Туснина. - Москва : Перо, 2023. - ISBN 978-5-00171-439-2. - Текст : непосредственный. Ч.

2 : Металлические конструкции. Специальный курс. - 2023. - 432, [2] с. - ISBN 978-5- 00171-441-5 (в пер.)

3. 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: 27.08.2024). – ISBN 978-5-00113-206-6. – Текст: электронный.

4. Егоров, В. В. Основы проектирования элементов и соединений деревянных конструкций: учебное пособие / В. В. Егоров, М. С. Абу-Хасан, Л. Р. Куправа. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2022. – 73 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/329450> (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7641-1769-0. – Текст: электронный.

5. 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: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1212-9. – Текст: электронный.

6. Чакурин, И. А. Статический расчет конструкций численными методами: учебное пособие / И. А. Чакурин, А. А. Комлев, С. А. Макеев. – 2-е изд., испр. – Омск: СиБАДИ, 2023. – 122 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электроннобиблиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/336275> (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-00113-228-8. – Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература:

1. Узунова Л. В. Выпускная квалификационная работа: учеб.-метод. пособие по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство / Л. В. Узунова, И. В. Хомякова – Калининград: ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. - 66 с.

2. Шумейко, В. И. Архитектурное конструирование зданий и сооружений: учебное пособие / В. И. Шумейко, Е. В. Пименова, А. И. Евтушенко. — Ростов-на-Дону: Донской ГТУ, 2017. – 235 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/238166> (дата обращения: 24.08.2024). – ISBN 978-5-7890-1233-8. – Текст: электронный.

3. Мандриков, А. П. Примеры расчета металлических конструкций: учебное пособие / А. П. Мандриков. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 432 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/book/209642> (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-8114-1315-7. – Текст: электронный.

4. Кузнецов, В. С. Монолитные железобетонные конструкции в строительстве: учебное пособие / В. С. Кузнецов. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2018. – 144 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/108520> (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-1807-0. – Текст: электронный.

5. Федорова, Н. В. Проектирование элементов железобетонных конструкций: учебное пособие / Н. В. Федорова, Г. П. Тонких, Л. А. Аветисян. – Москва: МИСИ – МГСУ, 2019. – 73 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/145109> (дата обращения: 28.08.2024). – ISBN 978-5-7264-2085-1. – Текст: электронный.

6. Конструкции из дерева и пластмасс: учебное пособие / составители С. В. Скориков [и др.]. – Ставрополь: СКФУ, 2015. – 238 с. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/155113> (дата обращения: 08.08.2022). – 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: 28.08.2024). – ISBN 978-5-398-02558-3. – Текст: электронный.

8. Лебедь, Е. В. Компьютерные технологии в проектировании пространственных металлических каркасов зданий : учебное пособие / Е. В. Лебедь. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2022. — 136 с. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/342476> (дата обращения: 12.11.2024). — ISBN 978-5-7264-3173-4. — 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.

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" <http://window.edu.ru>;

Архив методических материалов для студентов www.twirpx.com;

Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО «КГТУ»
www.klgtu.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 <http://elibrary.ru>.

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Консультации проводятся в соответствии с расписанием консультаций.

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

При прохождении практики используется программное обеспечение общего назначения и специализированное программное обеспечение.

Перечень соответствующих помещений и их оснащения размещен на официальном сайте университета в информационно - телекоммуникационной сети Интернет.

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики – проектной практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Промышленное и гражданское строительство».

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры строительства (протокол № 9 от 05.05.2025 г.).

Заведующий кафедрой

Р.А. Шестаков

Директор института

И.С. Александров

Приложение №1



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

Кафедра _____

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____ / _____ /
« _____ » _____ 20 _____ г.
_____ .

Индивидуальное задание

_____ (вид, тип практики)

студента
(курсанта) _____ , _____
(Ф.И.О. полностью) (группа)

Направление подго-
товки (специаль-
ность) _____
(код, наименование)

Место прохождения практи-
ки: _____
(наименование организации, структурного подразделения)

_____ (адрес)

За время прохождения практи-
ки: с _____ 20 _____ г.
по _____ 20 _____ г.

студент (курсант) должен выполнить следующие виды работ (заданий):

№	Содержание практики (наименование работ/заданий)	Рабочий гра- фик практики
1		с _____ по _____
2		
3		

Планируемые результаты практики

Компетенции выпускника ОП ВО	Знания, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности

Руководитель практики
от университета

(подпись)

(Фамилия И.О., должность)

Руководитель практики
от профильной организации

(подпись)

(Фамилия И.О., должность)

Практикант

(подпись)

(телефон, E-mail)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Приложение № 2

ХАРАКТЕРИСТИКА НА СТУДЕНТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Студент(ка) _____ группы _____
Ф.И.О. студента (ки) _____
направления подготовки _____
профиля _____
прошел (ла) _____ практику в объеме ____ ЗЕТ, ____ академических часов
указать вид практики _____
с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.
с целью освоения компетенций:

Код и наименование компетенции	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями

Заключение руководителя практики от профильной организации*:

В результате прохождения практики достигнут уровень освоения компетенций**:

Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоены

Руководитель практики от
профильной организации*

Подпись

(Ф.И.О., должность)

* – если практика проходит в университете, то характеристика подписывается руководителем практики от университета.

** - выбрать вариант и поставить знак “V”

Приложение № 3

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

по _____ практике
 указать вид практики
 Студент(ка) _____ группы _____
 Ф.И.О. студента (ки) _____
 направления подготовки _____
 профиля _____
 успешно прошел (ла) _____ практику в объеме _____ зачётных еди-
 указать вид ниц, _____
 практики _____
 академических часов _____
 с « ____ » _____ 20 ____ г. по « ____ » _____ 20 ____ г.

По результатам прохождения _____ практики студент (ка)
 указать вид прак-
 тики _____
 показал(а) следующий уровень сформированных компетенций:

Код и наименование компетенции	Уровни освоения компетенций			
	Высокий	Базовый	Минимальный	Не освоена

Итоговое заключение:

Программа _____ практики выполнена с оценкой _____, уро-
 вень сформированных компетенций соответствует / не соответствует требованиям рабочей
 программы практики.

Руководитель практики от уни-
 верситета _____

Подпись _____

(Ф.И.О.) _____