



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

Начальник УРОПС
В.А. Мельникова

Рабочая программа практики

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА – ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ (ГЕОДЕЗИЧЕСКАЯ) 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
кафедра строительства
УРОПС

1 ТИП, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

Учебная практика - изыскательская (геодезическая) практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами проведения практики являются университет (кабинет по геодезии для обработки результатов и составления отчета по учебной практике организации), организации (предприятия, учреждения) деятельность которых соответствует направленности профилю подготовки (геодезический полигон для выполнения натурных измерений).

Цель изыскательской (геодезической) практики – закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, формирование компетенций и их индикаторов, приобретение практических навыков, профессиональных умений и опыта самостоятельной профессиональной деятельности, включающей в себя освоение практических навыков по отдельным видам геодезических работ.

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 ВО представлен в таблице 1.

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

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>ПК-8: Способен применять необходимые знания и умения при производстве геодезических работ в любой области строительства в соответствии с техническим заданием</p>	<p>ОПК-5.5: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий. Оформление и представление результатов инженерных изысканий;</p> <p>ПК-8.3: Выполнение инженерно-геодезических изысканий в соответствии с техническим заданием</p>	<p>Изыскательская (геодезическая) практика</p>	<p><u>Знать:</u> методы и способы инженерно-геодезических изысканий; методику внедрения результатов геодезических исследований в технологию строительных процессов; нормативную базу точности геодезических измерений; порядок составления отчетной документации.</p> <p><u>Уметь:</u> составлять отчеты по результатам геодезических измерений; выполнять инженерно-геодезические изыскания по составлению генерального плана, проводить расчеты вертикальной планировки застраиваемой территории; использовать программно-вычислительный комплекс для обработки геодезической информации.</p> <p><u>Владеть:</u> навыками практических разработок в области геодезии; новыми технологиями в области инженерно-геодезических изысканий; навыками составлять отчетную документацию в ходе геодезических изысканий, необходимых для проектирования и строительства.</p> <p><u>Должен приобрести опыт:</u> технической работы с геодезическими приборами.</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

Учебная практика - изыскательская (геодезическая) практики входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии во втором семестре при очной форме обучения, в четвертом семестре при очно – заочной форме обучения.

Трудоемкость учебной практики - изыскательской (геодезической) практики составляет 3 зачетных единиц (ЗЕТ), 108 академических часов (81 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 2 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 таблице 2.

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

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад. ч.
1. Общие вопросы Инструктаж, поверки теодолита, нивелира, упражнения в измерениях.	6
2. Горизонтальная съемка Рекогносцировка. Измерение углов замкнутого теодолитного хода. Измерение сторон теодолитного хода. Съёмка ситуации с составлением абрисов сторон каждым студентом по одной точке способом: полярным, линейной и угловой засечки. Обработка результатов измерений, составление контурного плана.	20
3. Техническое нивелирование Разбивка пикетажа трассы с одним углом поворота и ведением пикетажной книжки.	20
4. Тахеометрическая съемка Съемка со всех вершин теодолитного хода рельефных точек с ведением абриса. Проверка журнала, вычисление, нанесение точек на контурный план, интерполяция горизонталей.	20
5. Вертикальная планировка	12

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад. ч.
Разбивка на местности сетки 6 квадратов с закреплением их вершин. Техническое нивелирование вершин квадратов и характерных точек по замкнутому ходу с привязкой к реперу, ведение полевого журнала. Составление проекта вертикальной планировки под горизонтальную плоскость.	
6. Решение на местности инженерно-геодезических задач Разбивка на местности линии заданного уклона с помощью теодолита и нивелира. Определение высоты сооружения способом тригонометрического нивелирования. Передача проектной отметки с репера на монтажный горизонт и дно котлована.	14
Обработка и оформление результатов полевых измерений.	10
Подготовка и защита отчета по результатам прохождения практики.	6
Итого по практике	108

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по практике - отчет по практике.

Отчет по практике, который составляется студентом или группой студентов, входящих в состав бригады, является основным документом, по которому проводится зачет по прохождению студентом практики. Каждой группе студентов выдается индивидуальное задание. Подготовка отчета ведется в течение прохождения каждой практики. В течение всего периода работы студенты должны вносить ежедневно записи, которые отражают виды геодезических работ и измерений, применяемые геодезические приборы и оборудование, конкретные условия ведения геодезических измерений и другие сведения, отражающие характер практики.

После окончания практики отчет по практике предоставляется на кафедру. В отчет входят индивидуальные задания, выполненные в период прохождения учебных практик.

Отчеты должны быть подписаны руководителями практики. Отчет принимается руководителем практики от кафедры. Защита отчетов проводится студентами по окончании каждой практики

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

Аттестация по практике проводится на основе:

- защиты отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием на практику.

- отзыва руководителя практики из числа ППС.

По итогам аттестации по практике обучающемуся выставляется оценка. Оценка по практике (зачет с оценкой) заносится в зачетно-экзаменационную ведомость, учитывается при подведении итогов общей успеваемости в соответствующем семестре.

Оценивание результатов включает в себя критерии оценивания систему оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (табл. 3)

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки.

Критерии Оценивания практики	Система оценок			
	неудовлетвори- тельно	Удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
Первичные профессиональные знания и умения	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может корректно использовать в профессиональной деятельности	Обладает минимальным набором знаний и умений, необходимым для решения профессиональных задач	Обладает набором знаний и умений, достаточным для решения профессиональных задач	Обладает полной знаний и умений, позволяющей реализовать системный подход в профессиональной деятельности
Первичные профессиональные навыки	Не освоил базовый алгоритм решения поставленных профессиональных задач	В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности в соответствии с заданным алгоритмом, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности в соответствии с заданным алгоритмом, допускает незначительные ошибки	Не только владеет алгоритмом решения разнообразных задач профессиональной деятельности, понимает его практические основы

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Нормативно-правовые акты:

1. ГОСТ 22268-76. Государственный стандарт Союза ССР. Геодезия. Термины и определения (утв. и введен в действие Постановлением Госстандарта СССР от 21.12.1976 N 2791 ; введен в действие с 01.01.1978 г.) : (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

2. ГОСТ 21667-76. Межгосударственный стандарт. Картография. Термины и определения (введен Постановлением Госстандарта СССР от 31.03.1976 N 730 ; введен в действие с 01.07.1977 г.) : (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

3. СП 126.13330.2017. Свод правил. Геодезические работы в строительстве. СНиП 3.01.03-84 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.10.2017 N 1469/пр ; введен в действие с 25.04.2018 г.) : (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

4. СП 47.13330.2016. Свод правил. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр ; введен в действие с 01.07.2017 г.) : (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

5. СП 11-104-97. Система нормативных документов в строительстве. Инженерногеодезические изыскания для строительства (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 N 9-4/116 ; введен в действие с 01.07.1998 г.) : (с изменениями и дополнениями). – Доступ из справ.-правовой системы КонсультантПлюс. – Текст : электронный.

Основная учебная литература:

1. Кочетова, Э. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / Э. Ф. Кочетова ; Минобрнауки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурностроительный университет». – Нижний Новгород : ННГАСУ, 2012. – 154 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427379> (дата обращения: 23.03.2020). – Текст : электронный.

2. Михайлов, А. Ю. Геодезическое обеспечение строительства : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 272 с. – ISBN 978-5-9729-0169-2.

Дополнительная учебная литература:

1. Кузнецов, О. Ф. Инженерная геодезия : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. – 267 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466785> (дата обращения: 23.03.2020). – ISBN 978-5-9729-0174-6. – Текст : электронный.

2. Михайлов, А. Ю. Инженерная геодезия в вопросах и ответах : учеб. пособие / А. Ю. Михайлов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2016. - 200 с. – ISBN 978-5-9729-0114-2 (в обл.).

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;](http://www.twirpx.com)

Электронный библиотечный каталог ФГБОУ ВО «КГТУ» [www.klgtu.ru/library/elib/.](http://www.klgtu.ru/library/elib/)

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Материально-техническое обеспечение практики

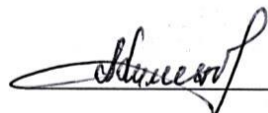
Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений для самостоятельной работы
Изыскательская (геодезическая) практика	г. Калининград, ул. Проф. Баранова, 43, УК №1, ауд. 110Б, лаборатория строительных конструкций - учебная аудитория для проведения 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 шестипризмный 2Та5-с65, вехи с уровнем 2Та5-с610 (2Та5-с64), 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 изыскательской (геодезической) 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 № 5 от 19.04.2022 г.)

Заведующий кафедрой



В.А. Пименов

Директор института



И.С. Александров