



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 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
(ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Рыболовства и аквакультуры
Водных биоресурсов и аквакультуры
УРОПС

1 ТИП И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ, БАЗЫ И ЦЕЛЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид и тип практики:

производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются кафедра ихтиологии и экологии ФГБОУ ВО «КГТУ», Союз переработчиков отходов Калининградской области, Росприроднадзор, экологические организации и предприятия, деятельность которых соответствует направленности профилю подготовки.

Цель производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики: расширение и закрепление теоретических знаний по специальным дисциплинам бакалаврской программы, формирование профессиональных навыков, а также приобщение студента к социально-общественной среде предприятия с целью приобретения компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере (научно-исследовательская, проектно-производственная).

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной 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 компетенция-ми/индикаторами достижения компетенции
<p>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;</p> <p>ПК-4: Способен проводить анализ функционирования ландшафтов, осуществлять разработку мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, использовать методы и средства экологического мониторинга и нормирования загрязнения окружающей среды, осуществлять разработку мероприятий по управлению водными ресурсами;</p> <p>ПК-5: Способен использовать научные основы охраны окружающей среды.</p>	<p>УК-2.1: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;</p> <p>ПК-4.3: Формирует умения и опыт по решению профессиональных задач в области экологии и природопользования;</p> <p>ПК-5.2: Формирует умения и опыт проведения мероприятий по защите окружающей среды от вредных воздействий.</p>	<p>Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; - основы контрольно-ревизионной деятельности в области экологии и природопользования, экологического аудита; - теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать основы природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; - использовать основы контрольно-ревизионной деятельности в области экологии и природопользования, экологического аудита в практической деятельности; - использовать теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности.

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; - навыками использования теоретических основ контрольно-ревизионной деятельности в области экологии и природопользования, экологического аудита в практической деятельности; - навыками использования теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности. <p>Должен приобрести опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды; быть способным понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; - использования теоретических основ контрольно-ревизионной деятельности в области экологии и природопользования, экологического аудита в практической деятельности; - использования теоретических основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенция-ми/индикаторами достижения компетенции
			окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в практической 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, ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ ПО НЕЙ

Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в шестом семестре обучения.

Трудоемкость производственной практики – технологической (проектно-технологическая) практики составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 324 академических часов (243 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 6 недель.

Форма аттестации по практики - 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) производственной практики– технологической (проектно-технологическая) практики

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
1. Подготовительный этап	24
2. Основной этап	250
3. Заключительный Задание: подготовить отчет о прохождении практики	50
Итого по практике	324

Важной составной частью образовательной программы бакалаврской подготовки является производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика.

Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика, выполняемая бакалавром должна:

- соответствовать основной проблематике научной школы, руководство которой осуществляет научный руководитель;

- быть актуальной, содержать элементы научной новизны, иметь практическую направленность;

- основываться на современных теоретических, методических, технических и технологических достижениях российской и зарубежной науки и практики.

Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика может проходить:

1. В научно-исследовательской группе, которая объединяет в своем составе не только бакалавров, но и магистрантов первого и второго года обучения в рамках отдельной магистерской программы.

Создание научно-исследовательской группы может быть обусловлено объединением студентов вокруг какой-то научной проблемы, разрабатываемой и реализуемой на кафедре, за которой закреплена бакалаврская программа, или включенной в научную тематику кафедры. Руководителем такой научно-исследовательской группы при согласовании с руководителем бакалаврской программы (руководителем бакалаврского направления), может быть научный руководитель бакалавра или любой сотрудник (преподаватель) кафедры или аспирант, в случае если тема исследования близка его научным интересам.

Мерой эффективности результатов работы такой группы является:

- учет индивидуальных познавательных и исследовательских возможностей каждого бакалавра;
- актуальность избранной темы исследования;
- определение перспектив дальнейшего профессионального роста бакалавров;
- получение конкретных результатов (тезисы, статьи, совместные проекты, патенты, программные продукты и т.п.).

Студент в период практики соблюдает утвержденный ФГБОУ ВО «КГТУ» календарный график прохождения практики, правила внутреннего трудового распорядка и техники безопасности.

Содержание разделов (этапов) производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики:

Раздел 1. Подготовительный этап.

Задания:

1. Принять участие в работе установочной конференции.
2. Ознакомиться с целями и задачами, программой практики, требованиями к отчету.
3. Составить, согласовать и утвердить индивидуальное задание практики.

Раздел 2. Основной этап.

Задания:

1. Проведение научной работы в рамках индивидуального плана, который разрабатывается студентом совместно с групповым (индивидуальным) руководителем.

Раздел 3. Заключительный этап.

Задание: подготовить отчет о прохождении производственной практики.

Если студент планирует проходить практику не на предприятии, а в научно-исследовательской (образовательной и др.) организации или в проектной экологической компании, то цель и содержание практики он согласовывает с руководителем практики.

Рекомендуется предварительную тему и содержание квалификационной (бакалаврской) работы согласовать перед началом практики, чтобы уже во время практики целенаправленно собирать необходимый материал.

Во время практики студент должен вести дневник, в который ежедневно заносить первичную информацию как о содержании практики, так и о том, что в дальнейшем может быть полезным для подготовки отчета и дипломной работы.

Во время прохождения практики на предприятии студент должен:

- познакомиться с историей создания предприятия и основными элементами производственного процесса;
- изучить экологические аспекты деятельности предприятия;
- ознакомиться с основными российскими и международными экологическими нормативно-правовыми документами, определяющими работу предприятия;
- ознакомиться с внутренней документацией, определяющей экологическую деятельность предприятия (инструкции, приказы, экологический паспорт и т.д.);
- изучить систему экологического управления и документы, ее определяющие (структуру, экологическую политику, план природоохранных мероприятий и пр.);
- познакомиться с разрешительной и отчетной экологической документацией предприятия (лицензии, разрешения, проекты, годовые отчеты);
- получить навыки работы со специализированным экологическим информационным обеспечением работы эколога на данном предприятии (если такие имеются);
- познакомиться с программой производственного экологического мониторинга и поучаствовать (по возможности) в выполнении мониторинговых мероприятий.

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Форма отчетности по производственной практике - технологической (проектно-технологическая) практике - отчет по практике.

Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ. К отчету подшивается (после титульного листа) индивиду-

альное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом.

Отчет представляется руководителю практики для проверки.

Руководитель выявляет, насколько полно и глубоко практикант изучил круг вопросов, определенных индивидуальной программой практики.

Оценка результатов практики вносится в зачетную ведомость и в зачетную книжку бакалавра.

Аттестация по итогам практики проводится на выпускающей кафедре в начале нового семестра после прохождения практики, на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и заключения руководителя практики о качестве прохождения производственной практики, выполнения программы практики и отношения студента-практиканта к работе. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При защите практики оценивается:

- сообщение бакалавра о работе на практике и ответы на вопросы;
- уровень представленных материалов, отражающих выполнение заданий основного этапа практики.

В случае не предоставления отчета о практике без уважительной причины бакалавр получает неудовлетворительную оценку по практике.

Отчет о производственной практике должен включать:

- титульный лист;
- содержание;
- материалы по индивидуальному заданию на практику;
- общая характеристика задач, поставленных перед студентом в рамках тематики исследования;
- проблема, предмет и программа проведенного практического исследования;
- характеристика примененных методов и инструментов исследования;
- характеристика результатов прикладных исследований: методика и результаты экономических расчетов, анализ фактических и расчетных данных, выводы и рекомендации;
- приложения (схемы, таблицы исходных данных, образцы первичных документов, результаты опросов, наблюдений и т.д.);
- список использованных источников (отчетные материалы организации, результаты ранее проведенных бакалавром в ходе первой производственной практики исследований,

нормативные документы, специальная литература, учебники, статьи периодической печати, Интернет-ресурсы, авторефераты диссертационных работ и др.).

К отчету подшивается (после титульного листа) индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом.

Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы практики бакалавра и в среднем составляет 10-20 страниц.

Защита отчета о производственной практике проводится в виде собеседования с научным руководителем, руководителем бакалаврской программы и предусматривает возможность присутствия других студентов, их руководителей и преподавателей выпускающей кафедры.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

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. 4).

Таблица 4 – Система оценок и критерии выставления оценки

Критерии оценивания практики	Система оценок			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
первичные профессиональные знания и умения	Обладает частичными и разрозненными знаниями и умениями, 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 реализовывать 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	Владеет алгоритмом решения разнообразных задач профессиональной деятельности, понимает его практические основы

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Кондратенко, С.В. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 020801.65 - Экология / С. В. Кондратенко; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: КГТУ, 2011. - 120 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Основы инженерной экологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко; под ред. В.В. Денисова. - Ростов: Издательство «Феникс», 2013. - 624 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

2. Экологический менеджмент и экологический аудит [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т.Ш. Маликова, С.В. Николаева, И.О. Туктарова, Ф.Ф. Хизбуллин; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уфимский государственный университет экономики и сервиса». - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 71 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

3. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами : учеб. пособие для слушателей курсов дополн. проф. образования программы повышения квалификации / С. Р. Гайфулин [и др.] ; под общ. ред. : С. В. Кондратенко, Е. В. Ярулиной ; рец. : А. В. Иванов, Ю. М. Сериков ; Калинингр. гос. техн. ун-т. - 2-е изд., доп. и перераб. - Калининград: КГТУ, 2014. - 200 с.

4. Бабина, Ю.М. Обеспечение экологической безопасности на предприятии: учеб.-метод. пособие / Ю. В. Бабина ; НУМЦ. - Москва: НОУ"НУМЦ", 2013. - 382 с.

8 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

Студент при прохождении практики, в ходе выполнения индивидуального задания, подготовке аналитических материалов по практике и формировании отчета использует лицензионное программное обеспечение Microsoft, получаемое 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):

Комитет по природным ресурсам, природопользованию и экологии Государственной Думы - www.duma.ru

Комитет по природным ресурсам и охране окружающей среды Совета Федерации - www.council.gov.ru

Министерство сельского хозяйства РФ - www.mcx.gov.ru

Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство) - www.fish.gov.ru

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека - www.rospotrebnadzor.ru

Министерство природных ресурсов и экологии РФ - www.mnr.gov.ru

Сайт Федеральной службы Росприроднадзор - www.ecocontrol.ru

Федеральное агентство лесного хозяйства - www.rosleshoz.gov.ru

Калининградская межрайонная природоохранная прокуратура - www.prokuratura39.ru

Торгово-промышленная палата России - www.tpprf.ru

Российский союз промышленников и предпринимателей - www.rspp.ru

Правительство Калининградской области - www.gov39.ru

Общественная палата Калининградской области - www.op-kaliningrad.ru

Администрация городского округа «Город Калининград» - www.klgd.ru

Сайт о международных экологических стандартах - www.iso14001.ru

Сайт международной экологической компании - www.ecoline.ru

Программа ООН по окружающей среде - www.unep.org

Гринпис - www.greenpeace.org

Европейское природоохранное агентство - www.eea.eu.int

Комиссия по охране морской природной среды Балтийского моря - www.helcom.fi,
www.helcom.ru

ФГУ «Национальный парк «Куршская коса»» - www.park-kosa.ru

Специализированный журнал «Справочник эколога» - www.profiz.ru/eco

Сайт некоммерческой организации World Resources Institute - www.wri.org

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ПРАКТИКИ

Перечень соответствующих помещений и их оснащения приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Производственная практика – технологическая (проектно-технологическая) практика	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья. Демонстрационное мультимедийное оборудование: ноутбук, мультимедиа-проектор, экран, учебно-наглядные пособия
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики

10 СВЕДЕНИЯ О ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики – технологической (проектно-технологической) практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 7 от 27.03.2023 г.).

Заведующий кафедрой



С.В.Шибяев

Директор института



О.А.Новожилов