



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

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПС

Рабочая программа практики
для студентов, освоивших элективный модуль
«Управление водными биоресурсами и рыбоохрана»
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

35.03.08 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

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 практика.

Форма проведения практики: дискретно.

Базами практики являются структурные подразделения ФГБОУ ВО «КГТУ», связанные с непосредственным выращиванием гидробионтов, предприятия рыбопромышленного комплекса или научно-исследовательские институты. В Калининградской области местами практики могут быть:

- УОХ ФГБОУ ВО «КГТУ» (п. Заозерье Гурьевского р-на);
- ООО «Аквакультура» (п. Прибрежный Гурьевского р-на Калининградской области);
- ФГБНУ «АтлантНИРО» (г. Калининград, п. Лесное Зеленоградского р-на Калининградской области);
- Западно-балтийское Территориальное Управление Федерального Агентства По Рыболовству (г. Калининград);
- ГП «За Родину» (п. Взморье);
- Калининградский филиал ФГБУ «Главрыбвод» (п. Лесное, Куршская коса);
- ООО «Полекс-Аква» (г. Калининград);
- Музей-заповедник «Музей Мирового океана» и т.д.

Цель производственной практики – технологической практики подготовка обучающихся к решению задач производственного и научно-исследовательского характера на производстве, в научно-исследовательской организации, обеспечение сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) и получение профессиональных умений, навыков, опыта в следующей области профессиональной деятельности:

Задачи производственной практики – технологической практики:

- закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин;
- участие в научно-исследовательской работе НИИ или технологическом процесс рыбохозяйственного предприятия;
- изучение истории, организационной структуры и опыта работы предприятия или научно-исследовательского института (НИИ);
- получение полного представления о характере производственной деятельности предприятия, научно-исследовательской работе НИИ;
- сбор материала для выполнения выпускной квалификационной работы;

- применение полученных знаний и материалов для подготовки квалифицированного отчета по практике и выполнения выпускной квалификационной работы.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Прохождение производственной практики - технологической 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, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-5: Способен самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации;</p> <p>ПК-7: Способен участвовать в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования.</p>	<p>ПК-5.4: Формирование умений и опыта осуществления сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации;</p> <p>ПК-7.5: Участвует в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования в профессиональной деятельности</p>	<p>Производственная практика – технологическая практика</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рыбоводное оборудование и технологические процессы на предприятиях рыбопромышленного комплекса; - современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; - обобщенную структуру предприятий аквакультуры или НИИ, основные направления их работы; - нормативно-правовую базу регламентирующую деятельность предприятий рыбопромышленного комплекса и НИИ. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовать эффективное использование материалов, оборудования; - применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; - самостоятельно осуществлять сбор и первичную обработку биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; - реализовывать современные технологические процессы на предприятиях; - вести документацию. <p>Должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами выращивания рыб, рыбохозяйственных и ихтиопатологических исследований;

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Наименование практики	Результаты обучения, соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
			<p>- ведением отчетной документации на предприятиях рыбопромышленного комплекса и экспериментальных работ.</p> <p><i>Должен приобрести опыт:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - участия в выполнении проектно-изыскательских работ с эффективным использованием современного оборудования; - принятия организационно-управленческих решений и работе с малыми коллективами; - участия в экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве; - составления отчета по итогам практики.

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 практика входит в состав обязательной части основной профессиональной образовательной программы бакалавриата и проводится после теоретического обучения и экзаменационной сессии в шестом семестре при очной форме обучения, в восьмом семестре при заочной форме обучения.

Трудоемкость производственной практики – технологической 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 ВО, и представлено в таблицах 2 - 3.

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

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)	Формы контроля, аттестации
	акад. ч.	
1 Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин программы бакалавриата.	6	Проверка руководителем дневника практики и полученных знаний
2 Изучение структуры и основных направлений работы предприятия аквакультуры или научно-исследовательского института (НИИ).	6	Проверка руководителем текстового материала к отчету
3 Участие в научно-исследовательской и производственной работе НИИ или предприятия аквакультуры.	18	Проверка руководителем дневника практики и полученных знаний
4 Сбор материала для выполнения бакалаврской работы.	36	Проверка руководителем дневника практики и собранного материала
5 Приобретение практических навыков участия в экспериментах, охране водных	18	Проверка руководителем практических навыков

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)	Формы контроля, аттестации
	акад. ч.	
биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве, выполнении проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования.		
6 Изучение и практическое освоение современных методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.	18	Проверка руководителем дневника практики и полученных знаний
7 Применение полученных знаний и материалов для подготовки отчета по практике, который будет использован при выполнении бакалаврской работы.	6	Проверка руководителем отчета по практике
Итого	108	Зачет с оценкой по отчету по практике

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

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

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.

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по производственной – технологической практике является отчет по практике.

После прохождения производственной – технологической практики студенты оформляют отчет по практике и представляют его руководителю на выпускающую кафедру для проверки и защиты.

Отчет должен иметь следующую структуру:

- Титульный лист;
- Индивидуальное задание (выдается в первый день практики);
- Содержание (если объем отчета более 10 с.);
- Введение;
- Обзор литературы по теме исследования в соответствии с индивидуальным заданием;

- Основное содержание (описание выполнения разделов (этапов) практики);
- Заключение.

Оформляется отчет по практике в соответствии с требованиями, изложенными в Методических указаниях по выполнению выпускных квалификационных и других учебных работ ... [Серпунин, 2014].

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

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 неявки на зачет по практике без уважительной причины бакалавр получает неудовлетворительную оценку по практике.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРАКТИКЕ

6.1 По итогам аттестации по производственной практике- технологической 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			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
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
Профессиональные навыки	Не освоил базовый алгоритм решения поставленных профессиональных задач	В состоянии решать поставленные задачи профессиональной деятельности	В состоянии решать поставленные задачи профессиональной	Владеет алгоритмом решения разнообразных задач профессиональной

Критерии оценивания практики	Система оценок			
	неудовлетвори- тельно	удовлетвори- тельно	хорошо	отлично
		ности в соответ- ствии с заданным алгоритмом, до- пускает ошибки	деятельности в соответствии с заданным алго- ритмом, допуска- ет незначи- тельные ошибки	ной деятельности, понимает его практические ос- новы

6.2 Аттестация по итогам производственной – технологической практики проводится на выпускающей кафедре на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями печатного отчета, отзыва руководителя практики от кафедры и защиты отчета студентом (ответов на вопросы).

По результатам аттестации выставляется зачет с оценкой (ставится оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно»), которая является экспертной и зависит от уровня формирования у обучающегося необходимых при прохождении практики этапов компетенций, качества оформления отчета, ответов на вопросы. Оценка отлично ставится студенту, освоившему не менее 90 % объема материала задания по практике, хорошо – не менее 80 %, удовлетворительно – не менее 70 %.

Типовое задание по производственной практики – технологической практике:

Изучить:

- структуру и основные направления работы предприятия аквакультуры или научно-исследовательского института (НИИ).
- современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;
- современные приборы, оборудование на рыбноводном предприятии или НИИ;
- специфику выполнения работ по выбранному профилю на рыбноводном предприятии или иной организации связанной с рыбным хозяйством;

Участвовать:

- в научно-исследовательской и производственной работе НИИ или предприятия аквакультуры.

Приобрести:

- практические навыки участия в экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве, выполнении проектно-исследовательских работ с использованием современного оборудования.

Собрать (по результатам собственных исследований по тематике работы НИИ или предприятия аквакультуры) материал для отчета по практике, который послужит основой для написания бакалаврской работы.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Основная учебная литература:

1. Шibaев, С.В. Промысловая ихтиология : учеб. / С. В. Шibaев. - 2-е изд., перераб. - Калининград : Аксиос, 2014. - 535 с.
2. Осадчий, В.М. Рыбохозяйственное законодательство : учеб. / В. М. Осадчий. - 2-е изд., доп. и перераб. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 276 с.
3. Саускан, В.И. Сырьевая база рыбной промышленности России : учеб. / В. И. Саускан, К. В. Тылик ; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 328 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Аполлова, Т.А. Практикум по ихтиологии : учеб. пособие / Т. А. Аполлова, Л. Л. Мухордова, К. В. Тылик. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : МОРКНИГА, 2013. - 338 с.
2. Шibaев, С.В. Практикум по промысловой ихтиологии : учеб. пособие / С. В. Шibaев. - Калининград : Аксиос, 2015. - 320 с.
3. Шibaев, С.В. Системный анализ в рыбохозяйственных исследованиях / С. В. Шibaев ; КГТУ. - Калининград : КГТУ, 2004. - 315 с.
4. Математические методы в биологии [Электронный ресурс] / сост. И.В. Иванов. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»).

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):

База данных по ихтиофауне - - <http://fishbase.nrm.se>

Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН - <http://www.fao.org/>

База данных по личинкам рыб - <http://www.larvalbase.org>

База по таксономии и идентификации биологических видов - <http://www.eti.uva.nl/>

База по систематике и таксономии рыб -
<http://research.calacademy.org/research/ichthyology/catalog>

Рыбы России - <http://www.sevin.ru/vertebrates/>

Редкие и исчезающие животные России и зарубежья - <http://nature.ok.ru/>

Фауна Европы - <http://www.faunaeur.org/>

Биологическое разнообразие России - <http://www.biodat.ru/>

Международная Красная книга - <http://www.iucnredlist.org/>

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 и помещений для самостоятельной работы
Производственная практика – технологическая практика	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 351/1, Научно-исследовательская ихтиопатологическая лаборатория (НИИЛ)-учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная мебель. Микроскопы- 12, термостат-1, облучатель ОБН-450-1 шт., лабораторные весы – ВК-600- 1шт., вытяжной шкаф- 1 шт.,электрическая плитка-2 шт., счетчики для подсчета колоний – 2 шт. Автоклавная - 2 автоклава вертикальных Selecta Presoclave III 80; Средо-варочная - аквадистиллятор АДЭа-4- "СЗМО", автоклав ВК- 75; Моечная -сухожаровой шкаф ГП 160 ПЗ.
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 410 кабинет биологических основ рыбоводства (лаборатория) - учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - учебная доска, стол преподавателя, парты. Демонстрационный аквариум на 200 л - 1 шт., на 112 л - 3 шт.; магнитно-меловая доска - 1 шт., микроскопы - МБС- 3 шт.; бинокулярные микроскопы Микромед 1 Вар.2 - 10 шт.; ноутбук Asus - 1 шт.; Проекторный экран - 1 шт.
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 417 - учебная аудитория для проведения технологической практики, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья. Вытяжной шкаф, аппарат гистологический АТ-4М - 1 шт.: микротом санный МС-2 - 1 шт.; Микротом ротационный KEDEE KD-2268 - 1 шт.; микроскоп МБС-10 , микроскоп монокулярный 320 Levenhuk - 1 шт.; микроскоп Micray BS-200 - 1 шт.; ноутбук Asus - 1 шт.; термостат электрический суховоздушный ТС-1/20СПУ - 2 шт.; химическая посуда, химические реактивы
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 317 - учебная аудитория для проведения технологической практики, 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, стереомикроскоп Micray BS300 – 15 шт.
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 315 - учебная аудитория для проведения технологической практики, 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. 418, лаборатория гидрохимических исследований - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная (учебная) мебель - столы, стулья, шкаф для хим. реактивов, учебная доска. Электроплитка FIRST FA-50083-2 шт., бойлер VERDO 30SPR-V, весы CAS MWP-300, установка фильтрации воды ДВС-М/1 НА-2 – 1 шт., холодильник Samsung SR-L6NEB, вытяжной шкаф TY25-111289-77, магнитная мешалка -4 шт., мешалка 79-1- 3 шт., Спектрофотометр В-1100, термометр водный ТМ-10 исп. 3-1 шт., штатив для пипеток-6 шт. ,

Наименование практики	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
	г. Калининград, Советский проспект, 1, ГУК, ауд. 021 - помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	штатив для бюреток-бшт, стол весовой Шкафы, стеллажи, оборудование и аппаратура для ремонта и профилактики

10 СВЕДЕНИЯ О РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ И ЕЕ СОГЛАСОВАНИИ

Рабочая программа производственной практики для студентов, освоивших элективный модуль «Управление водными биоресурсами и рыбоохрана», представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры (протокол № 5 от 08.04.2022 г.).

Заведующий кафедрой



С.В.Шибает

Директор института



О.А.Новожилов