



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 – ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА**

основной профессиональной образовательной программы бакалавриата
по направлению подготовки

09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

ИНСТИТУТ
ВЫПУСКАЮЩАЯ КАФЕДРА
РАЗРАБОТЧИК

Цифровых технологий
Прикладной информатики
УРОПСИ

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

Цель производственной практики – технологической (проектно-технологической) практики - закрепить полученные в ходе обучения теоретические навыки путем решения практических задач на производственном предприятии.

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
<p>ПК-1: Способен формулировать требования, проектировать и разрабатывать программное обеспечение на языках высокого уровня;</p> <p>ПК-2: Способен проводить тестирование и анализ качества разработанного программного обеспечения и документировать его результаты</p>	<p>Производственная практика–технологическая (проектно-технологическая) практика</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования и разработки программного обеспечения на языках высокого уровня; - требования к разрабатываемому программному обеспечению; - теоретические основы подготовки презентаций, переговоров, публичных выступлений в проектной деятельности. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять и обосновывать выбор средств разработки программного обеспечения; - разрабатывать программное обеспечение в соответствии с требованиями; - готовить презентации, переговоры, публичные выступления в проектной деятельности. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными средствами разработки и анализа качества программного обеспечения; - современными методиками и инструментами подготовки презентаций, переговоров, выступлений в проектной деятельности. <p><u>Должен приобрести опыт:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки программного обеспечения в соответствии с указанными требованиями; - подготовки презентаций, к переговорам, к публичным выступлениям в проектной 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 - технологическая (проектно-технологическая) 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.

Производственная практика - технологическая (проектно-технологическая) практика реализуется на четвертом курсе параллельно с теоретическим обучением. На пятом курсе после теоретического обучения и экзаменационной по заочной форме обучения.

Трудоемкость производственной практики - технологической (проектно-технологической) практики составляет 9 зачетных единиц (ЗЕТ), 324 академических часа (243 астр. часа) контактной работы, продолжительность практики – 6 недель по очной форме обучения, по заочной форме обучения на четвертом курсе 3 зачетные единицы (ЗЕТ), 108 академических часов (81 астр. часов). На пятом курсе 6 зачетных единиц (ЗЕТ), 216 академических часов (162 астр. часа).

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 – технологической (проектно-технологической) практики по очной форме обучения:

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность
	раздела (этапа) акад.ч.
знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой	50
изучение существующих на предприятии информационных систем (включая технологию сбора, регистрации и обработки информации)	58
приобретение практического опыта разработки программного обеспечения в соответствии с требованиями заказчика	150

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
приобретение практического опыта оценки качества разработанного программного обеспечения	66
Итого по практике	324

Таблица 3 – Содержание и примерный рабочий график (план) производственной практики – технологической (проектно-технологической) практики по заочной форме обучения:

Разделы (этапы) практики и их содержание	Продолжительность раздела (этапа)
	акад.ч.
<i>4 курс</i>	
знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой	30
изучение существующего на предприятии программного обеспечения	30
приобретение практического опыта разработки программного обеспечения по требованиям заказчика	48
Итого за курс	108
<i>5 курс</i>	
знакомство с реальной работой предприятия, его производственной деятельностью, организационно-функциональной структурой	30
изучение существующих на предприятии программных продуктов	30
приобретение практического опыта разработки программного обеспечения	120
составление отчета о практике и оформление его надлежащим образом.	36
Итого за курс	216
Итого по практике	324

5 ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Формой отчетности по производственным практикам – технологической (проектно-технологической) практики является отчет по практике. Отчет выполняется в соответствии с требованиями методических указаний по оформлению учебных текстовых работ. Отчет по практике должен охватывать все вопросы программы практики. Каждый вопрос освещается по возможности кратко, но в полном объеме. В необходимых случаях в отчете приводятся схемы, графики, диаграммы и рисунки, примеры расчетов. Те материалы, которые не обсуждаются в тексте отчета по практике, должны быть помещены в приложение к тексту.

Структура отчета по практике и последовательность изложения разделов и вопросов должна соответствовать индивидуальному заданию на практику.

Структура отчета:

- оглавление;
- введение;
- основная часть, раскрывающая все этапы практики;
- заключение;
- список использованных источников;

приложение в виде отдельных документов, расчетов и т.п.

К отчету подшивается (после титульного листа):

- индивидуальное задание, подписанное руководителем практики от университета, руководителем практики от профильной организации, студентом;
- подписанный отзыв руководителя практики от профильной организации.

Законченный и полностью оформленный отчет по практике студент бакалавриата представляет на проверку руководителю практики от университета. По результатам защиты отчета по практике руководитель определяет степень выполнения индивидуального задания студентом и достижения планируемых результатов 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;
- 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. Рагимханова, Г. С. Программирование на Python : учебное пособие / Г. С. Рагимханова. — Махачкала : ДГПУ, 2022. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330071> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Титов, А. Н. Python. Обработка данных : учебно-методическое пособие / А. Н. Титов, Р. Ф. Тазиева. — Казань : КНИТУ, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-7882-3171-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/331019> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Крючкова, Е. Н. Объектно-ориентированное программирование: Архитектурное проектирование и паттерны программирования : учебно-методическое пособие / Е. Н. Крючкова, С. М. Старолетов. — Барнаул : АлтГТУ, 2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292790> (дата обращения: 30.05.2024).

Дополнительная учебная литература:

1. Букунов, С. В. Разработка приложений с графическим пользовательским интерфейсом на языке Python / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45191-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292856> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

2. Баланов, А. Н. Комплексное руководство по разработке: от мобильных приложений до веб-технологий : учебное пособие для вузов / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 412 с. — ISBN 978-5-507-48841-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394577> (дата обращения: 30.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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:

1. Программное обеспечение Microsoft, получаемое по программе "Open Value Subscription";

2. Учебный комплекс программного обеспечения ВЕРТИКАЛЬ V 4;
3. Программный комплекс AutoDesk для учебных заведений Education Master Suite: AutoCAD, AutoCADCivil 3D и т.д.;
4. Программа MathCAD 2015;
6. Профессиональная справочная система «Техэксперт».
7. Система программирования Python;
8. Система программирования Турбо-Си (Turbo-C);

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):

ИСС «Консультант Плюс» <https://consultant.ru>

ИСС «ГАРАНТ» <https://garant.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 – технологической (проектно-технологической) практики представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики (протокол № 7 от 01.04.2024 г.).

Заведующий кафедрой



М.В. Соловей

Директор института



А.Б. Тристанов



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

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 органи-
зации

(подпись)

(Фамилия И.О., должность)

Практикант

(подпись)

(телефон, E-mail)

« _____ » _____ 20 ____ г.

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”

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.)