

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(АНО ВО «КИТ Университет»)

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО «КИТ Университет»

\_\_\_\_\_ д.т.н., профессор В.А. Никулин

\_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика**

Направление подготовки: 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Степень выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Ижевск 2022

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ И ЕЕ МЕСТО В СТРУКТУРЕ ООП

Цель прохождения практики

–достижение планируемых результатов обучения, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций и целью реализации ООП.

Практика входит в состав обязательной части образовательной программы.

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ИД-2 (УК-1)

Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

Анализирует структуры организации.

Умеет применять системный подход для решения поставленной задачи.

Систематизирует и обобщает полученную информацию.

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.

ИД-2 (УК-2)

Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

Определяет цели и задачи организации;

Проводит анализ поставленной цели и формулирует задачи, которые необходимо решить для ее достижения

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ИД-2 (УК-3)

Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.

Определяет ресурсы организации;

Умеет устанавливать и поддерживать контакты в коллективе;

Обобщает опыта работы сотрудников организации.

ОПК-2

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности.

ИД-2 (ОПК-2)

Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности.

Изучает программные и аппаратные средства организации;

Выбирает современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач.

ОПК-3

Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

ИД-2 (ОПК-3)

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Умеет применять информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-4

Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

ИД-2 (ОПК-4)

Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Умеет применять стандарты и регламенты организации

Умеет анализировать и участвовать в разработке технической документации

ОПК-5

Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ИД-2 (ОПК-5)

Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС

Формирует предложения по созданию информационной системы и /или созданию автоматизированной системы

Умеет устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-6

Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

ИД-3 (ОПК-6)

Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

Участвует в составлении технического задания на оснащение подразделения организации компьютерным и сетевым оборудованием и современными программными средствами

ОПК-7

Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

ИД-3 (ОПК-7)

Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

Имеет навыки формирования предложений по модернизации программно-аппаратных комплексов организации

Участвует в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

Результаты обучения по практике достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

## 2. ВИД, ТИП, ОБЪЁМ ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЁ ПРОВЕДЕНИЯ

Вид практики: производственная

Тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения практики:

стационарная;

выездная.

Форма проведения практики: дискретно.

Объем практики составляет 6 зачетных единиц, продолжительность - 216 часов.

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В ходе практики обучающиеся должны:

пройти инструктаж и соблюдать правила техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда;

ознакомиться с правилами внутреннего трудового распорядка организации, на базе которой обучающийся проходит практику;

изучить оргструктуру предприятия, цели и задачи проектных отделов организации, методику проектирования объектов, состав и последовательность проектных процедур, выполняемых в отделе (месте практики), задачи, решаемые существующими подсистемами автоматизированного проектирования.

приобрести опыт анализа комплекса технических средств вычислительной техники, имеющего в отделе

Каждый обучающийся получает также индивидуальное задание, связанное с изучением задач IT подразделений предприятия выполнением практической работы в отделе (месте практики) систематизацией и обобщением опыта работы IT подразделений предприятия.

### 4. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ И ТЕХНОЛОГИЙ.

#### 4.1 Учебная литература

1. Евдокимов, А.А., Лоскутов, В.И. Интернет-технологии(web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017.

2. Лоскутов, В.И., Коробова, И.Л. Оценка качества программного обеспечения вычислительных систем(web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2015.

3. Майстренко, А.В., Майстренко, Н.В. Информационные технологии в инженерной практике(web-формат) [Электронный ресурс. Мультимедиа]. Учебное пособие. Тамбов. Издательство ФГБОУ ВО "ТГТУ", 2017.

4. Комплексная программа практики/сост. Коробова И.Л., Евдокимов А.А., Тамбов: ФГБОУ ВПО "ТГТУ", 2016.

Номер государственной регистрации обязательного экземпляра электронного издания—032162083. Режим доступа: <http://www.tstu.ru/>

5. Васюткина И.А. Технология разработки объектно-ориентированных программ на JAVA [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / И.А. Васюткина.

—Электрон. текстовые данные. —Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012. —152 с. —978-5-7782-1973-1.

—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45047.html>

6. Мухамедзянов Р.Р. JAVA. Серверные приложения [Электронный ресурс] / Р.Р.

Мухамедзянов. —Электрон. текстовые данные. —М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2010. —336 с. —5-93455-134-5. —Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65089.html>

7. Буйначев С.К. Основы программирования на языке Python [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Буйначев С.К., Боклаг Н.Ю.—Электрон. текстовые данные.—

Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014.

—92 с.—Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66183.html>

8. Сузи Р.А. Язык программирования Python [Электронный ресурс]/ Сузи Р.А.

—Электрон. текстовые данные.—М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.—350 с.—Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/52211.html>

Ресурсы электронной информационно-образовательной среды университета представлены в локальном нормативном акте «Положение об электронной информационно-

образовательной среде Тамбовского государственного технического университета». Электронные образовательные ресурсы, к которым обеспечен доступ обучающихся, в т.ч. приспособленные для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья, приведены на официальном сайте университета в разделе «Университет»

-«Сведения об образовательной организации»

-«Материально-техническое обеспечение и оснащенность образовательного процесса».

Сведения о лицензионном программном обеспечении, используемом в образовательном процессе, представлены на официальном сайте университета в разделе «Образование»

-«Учебная работа»

-«Доступное программное обеспечение».

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

В первый день практики руководитель от образовательной организации проводит собрание, на котором выдает каждому обучающемуся, утвержденное задание на практику, дает необходимые разъяснения по организации и проведению практики, оформлению и защите отчета.

Обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой практики, шаблоном отчета по практике, принять задание на практику к исполнению.

В первый день практики обучающийся обязан своевременно прибыть на место прохождения практики, имея при себе направление на практику, задание на практику, шаблон дневника практики, иные документы, предусмотренные правилами внутреннего распорядка профильной организации.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

пройти необходимые инструктажи (в первый день практики);

соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;

участвовать в деятельности профильной организации, выполняя все виды работ, предусмотренные программой практики и заданием на практику;

выполнить индивидуальное задание;

регулярно вести дневник практики;

оформить и в установленные сроки представить руководителю практики от образовательной организации отчет по практике установленной формы;

защитить отчет по практике.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА.

Для проведения практики используется материально-техническая база в следующем составе:

Наименование специальных помещений для прохождения практики:

- Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

- Компьютерный класс

## 7. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Проверка достижения результатов обучения по практике осуществляется в рамках промежуточной аттестации, которая проводится в виде защиты отчета по практике. Отчет по практике, формируемый обучающимся по итогам прохождения практики, содержит:

– титульный лист;

– задание на практику, включающее рабочий график (план) проведения практики, индивидуальное задание, планируемые результаты практики;

– отзыв руководителя практики от профильной организации о работе обучающегося

в период прохождения практики;

–дневник практики;

–аннотированный отчет;

–приложения.

Аннотированный отчет о прохождении практики должен включать краткое описание проделанной работы.

Обязательные приложения к отчету:

–листинг программных модулей;

–пример работы программы.

## 8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.

### 8.1. Оценочные средства

Оценочные средства соотнесены с результатами обучения по практике и индикаторами достижения компетенций.

#### ИД-3 (ОПК-2)

Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Вопросы к защите отчета по практике

1.История создания и развития информационных технологий.

2.Среды разработки программ с графическим интерфейсом.

3.Жизненный цикл программных средств.

4.Какиевысокоуровневые языки программирования применяются для решения профессиональных задач.

5.Типы данных, переменные, операции, операторы языка.

6.Работа с массивами, файлами.

7.Объектно-ориентированный подход к программированию.

#### ИД-2 (ОПК-9)

Уметь: использовать программные средства для решения практических задач

Вопросы к защите отчета по практике

1.Знакомство с интерфейсами сред разработки приложений с графическим интерфейсом.

Архитектура приложения с графическим интерфейсом

2.Основы разработки дизайна приложения.

3.Работа с кнопками и отработка событий при взаимодействии с ними.

4.Работа с меню.

5.Работа с текстовыми полями ввод и вывод информации.

6.Работа с компонентами взаимодействия с файлами.

7.Работа с графическими компонентами и изображениями.

8.Компоненты множественного выбора и переключатели.

9.Отладка приложений с графическим интерфейсом.

10.Работа с репозиториями.

11.Запуск приложения с графическим интерфейсом.

12.Расширение функциональности приложения за счет использования библиотек.

13.Основные библиотеки по работе с данными и обработке информации.

14.Библиотеки по работе с изображениями.

15.Библиотеки по работе со звуком.

16.Библиотеки по работе с сетевыми ресурсами.

17.Математические библиотеки.

### 8.2. Критерии и шкалы оценивания

При оценивании результатов обучения по практике в ходе промежуточной аттестации в форме зачета с оценкой используются следующие критерии и шкалы.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет

по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и дал исчерпывающие ответы на заданные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, полностью соответствующий установленным требованиям, и уверенно отвечал на заданные вопросы, допуская несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, при ответах на некоторые вопросы допускал существенные ошибки.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не представил на защиту отчет по практике, в целом соответствующий установленным требованиям, либо при ответах на вопросы не дал удовлетворительных ответов.

Результат обучения по практике считается достигнутым при получении обучающимся оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.