

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«27» апреля 2024 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 27.04.2024

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика (ознакомительная практика)

Направление подготовки:	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Профиль:	Автоматизированные системы обработки информации и управления
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Заочная
Институт:	Институт управления, автоматизации и информационных технологий
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Автоматизированных систем сбора и обработки информации»
Курс; семестр	2; 6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 929 от 19.09.2017) по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника для профиля «Автоматизированные системы обработки информации и управления» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Старший преподаватель

Л.Т. Воронина

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизированных систем сбора и обработки информации», протокол от 17.05.2022 г. № 15.

Заведующий кафедрой *Согласовано* Р.Н. Гайнуллин

СОГЛАСОВАНО

Начальник центра ЦУП

Согласовано

И.А. Липатова

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целью проведения учебной (ознакомительной) практики является закрепление, расширение и углубление полученных теоретических знаний, и приобретение первоначальных практических навыков в решении конкретных проблем.

Учебная (ознакомительная) практика бакалавров направлена на обучение студентов первичных практических умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими универсальных и общепрофессиональных компетенций по избранной специальности. Учебная практика проводится на кафедре, в учебных лабораториях преподавателями дисциплин профессионального цикла.

1.1. Вид практики

Учебная

1.2. Тип практики

Ознакомительная

1.3. Способ проведения практики

Стационарная и выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация (г. Казань) либо в образовательной организации (ФГБОУ ВО «КНИТУ»).

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена образовательная организация.

1.4. Форма проведения практики

Дискретно по типам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного типа практики;

2. Место практики в структуре ОП ВО

«Учебная практика (ознакомительная практика)» относится к обязательной части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Автоматизированные системы обработки информации и управления» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Информатика
2. Математический анализ
3. Самоорганизация и командная работа

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

1. Базы данных
2. Операционные системы

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

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;

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;

ОПК-7. Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

ОПК-8. Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

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

ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности

ОПК-1.1. Знает основы высшей математики, физики, химии, основы вычислительной техники и программирования

ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования

ОПК-1.3. Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.2. Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-2.3. Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

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;

ОПК-3.1. Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.2. Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-3.3. Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности

ОПК-7 Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;

ОПК-7.1. Знает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

ОПК-7.2. Умеет производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов

ОПК-7.3. Владеет навыками коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения

ОПК-8.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий

ОПК-8.2. Умеет применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ

ОПК-8.3. Владеет навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач

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

УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

Алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения

Методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач

Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения

Методы и средства проверки работоспособности программного обеспечения

Технологию программирования

Языки программирования и среды разработки

Уметь:

Использовать знания по технологии программирования

Использовать методы алгоритмизации поставленных задач

Использовать методы и приемы формализации и алгоритмизации поставленных задач

Применять методы и приемы отладки программного кода

Применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода

Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях

Владеть:

Навыками использования знаний по технологии программирования

Навыками применения методов алгоритмизации поставленных задач

Навыками применения методов и приемов отладки программного кода

Навыками применения современных компиляторов, отладчиков, оптимизаторов программного кода

Навыками работы с отечественным и зарубежным информационно-справочным материалом

Навыками работы с современными инструментальными средствами при разработке программного обеспечения

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетных единиц, 2 недели / 108 часов. Курс 2, семестр 6

5. Содержание практики

Содержание учебной (ознакомительной) практики может включать в себя:

- Анализ информационных источников предметной области обучения, содержащий выводы, результаты и предложения.
- Работа с электронными ресурсами.
- Формирование библиографического списка исследуемой области.
- Статистическая обработка данных научного исследования.
- Работа в научно-исследовательской лаборатории. Систематизация научных источников и их классификация по областям знаний.
- Формирование базы данных по исследуемой области знаний

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап общее собрание обучающихся по вопросам организации учебной практики, ознакомление их с программой учебной практики; заполнение дневника учебной практики, ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком защиты отчета по учебной практике и требованиями к оформлению отчета по учебной практике	36

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
2.	Основной этап -выполнение индивидуального задания;-ведение дневника по практике.Руководитель практики:-осуществляет организационное и методическое руководство практикой студентов и контроль ее проведения; -обеспечивает выполнение подготовительной и текущей работы по организации, проведению и подведению итогов практики.	36
3.	Заключительный этап Систематизация и анализ выполненных заданий при прохождении практики.Подготовка отчета об итогах практики.	36
	Всего:	108

6. Форма отчётности

По итогам прохождения учебной (ознакомительной) практики обучающийся в течение недели подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на учебную практику (Приложение №1);
- отчет по учебной практике (Приложение № 2);
- дневник по учебной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевка (Приложение № 5).

Отчет о практике – основной документ, характеризующий работу бакалавра во время практики.

Объем отчета – от 15 до 25 страниц. Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан через 1,5 интервала шрифтом 13-14 пт в соответствии с требованиями.

Отчет должен включать в себя следующие основные части: титульный лист, оглавление, краткое введение в котором должны быть представлены цели и задачи практики, изложение основного содержания работы с разделением на составные части (главы, разделы, параграфы...), заключение (выводы), список используемой литературы.

К отчету должны прилагаться все сопутствующие документы, подписанные руководителем практики и самим студентом.

По результатам проделанной работы выставляется оценка по практике.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет.

Учебная (ознакомительной) практика проводится в соответствии с учебным планом, и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации – в последний рабочий день недели, завершающий практику.

Дифференцированный зачет по учебной практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 73 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 72 баллов – «удовлетворительно»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к защите отчета по практике.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
А.Ю. Щеглов, К.А. Щеглов, Защита информации: основы теории [Учебник] учебник для бакалавр. и магистр. : для студ. вузов, обуч. по инж.-техн. напр.: М. : Юрайт, 2018	4 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин, Технические средства информатизации [Прочее] Учебное пособие: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021	http://znanium.com/catalog/document?id=380025 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Э. Э Александров,, В. В. Афонин,, Программирование на языке С в Microsoft Visual Studio 2010 [Прочее] учебное пособие: Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021	http://www.iprbookshop.ru/102050.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Т. В. Лаврухина, Учебная практика для студентов 1 курса [Электронный ресурс] Методические указания к проведению учебной практики для студентов 1 курса: Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2016	http://www.iprbookshop.ru/74418.html Режим доступа: по подписке КНИТУ
Д. М. Медведев, Структуры и алгоритмы обработки данных в системах автоматизации и управления [Электронный ресурс] Учебное пособие: Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018	http://www.iprbookshop.ru/71591.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>

ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>

Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>

ЭБС «Znanium»: Режим доступа: <https://znanium.ru/>

ЭБС IPR SMART: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для проведения учебной практики (О-110) оснащена следующим оборудованием:

1. Компьютеры - 14 шт.;
2. Доска меловая;
3. Презентационная панель (телевизор);
4. Среда разработки PyCharm;
5. Среда разработки MS Visual Studio.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое в учебном процессе при прохождении учебной практики:

- Офисные и деловые программы: ABBYY FineReader 9.0 проф;
- Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Russian;
- Офисные и деловые программы: MS Office 2007 Professional Russian;
- Офисные и деловые программы: MS Office 2010-2016 Standard
- Архиватор 7 Zip
- Блокнот Notepad
- Яндекс Браузер

В случае проведения практики в профильной организации, обучающемуся предоставляются оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющим выполнить определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с договором о практической подготовке.

УНИЦ

Согласовано

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом