Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 26.01.2024 14:07:11
Уникальный программный ключ:
8332314f4b9fba696d10b638ac7765c3743d0ffe

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»
(КНИТУ-КАИ)
Чистопольский филиал «Восток»

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.02(У) Учебная практика - эксплуатационная практика

(индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

Квалификация: ____бакалавр_____

(бакалавр, специалист, инженер, магистр)

Форма обучения: ___очная_____

(очная, очно-заочная, заочная)

Направление подготовки / специальность 09.03.03 Прикладная информатика ___

(код и наименование направления подготовки / специальности)

Направленность (профиль)

Прикладная информатика в цифровой экономике

(наименование *профиля, специализации,* магистерской программы)

Чистополь
2023 г.

Программа практики разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и ВТ, приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 922.

Разработчик:

Белош В.В., к.т.н., доцент _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры КиТС
от 27.02.2023, протокол № 6.

Заведующий кафедрой КиТС

Классен В.И., д.т.н. _____

(ФИО, ученая степень, ученое звание) *(подпись)*

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра КиТС	01.03.2023	№7	Классен В.И.
ОДОБРЕНА	УМК филиала	17.03.2023	№3	председатель УМК С.Г.Прохоров
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека	–	–	Библиотекарь УМиВО М.А. Тугашова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики

Целью практики является систематизация теоретических знаний, закрепление умения применять их в практической деятельности и развитие навыков профессиональной деятельности в условиях реального сектора производства

1.2 Задачи практики

Основными задачами практики являются:

1. Формирование у студентов знаний, умений и навыков по поиску, критическому анализу и синтезу информации, применению системного подхода для решения поставленных задач.

2. Формирование у студентов способности использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Практика входит в состав обязательной части Блока 2 образовательной программы бакалавра.

1.4 Способы и формы проведения практики

Практика проводится путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения практики.

Организация проведения практики осуществляется университетом на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемых в рамках ОП ВО.

Практика может быть проведена непосредственно в университете.

Практика может быть реализована в форме практической подготовки и организована путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

1.5 Объем практики и виды учебной работы

Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с

преподавателем, в том числе с использованием ЭО и ДОТ, и на самостоятельную работу обучающихся представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1, *а* – Объем практики (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е. / час	Вид учебной работы	Контактная работа обучающихся (аудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)	Контактная работа на промежуточной аттестации (час)	Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в том числе проводимая в форме практической подготовки (час)
4 семестр	4ЗЕ/144	Практические занятия	2	0,35	141,65
Итого:	4ЗЕ/144		**2**	**0,35**	**141,65**

1.5 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Выпускник, освоивший практику, должен обладать компетенциями, представленными в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Средства оценки
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-1$_{УК-2.}$ Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность	устный опрос на зачете

		ИД-2$_{УК-2}$. Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно - правовую документацию в сфере профессиональной деятельности	отчет по практике
		ИД-3$_{УК-2.}$ Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией	зачет с оценкой
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	устный опрос на зачете
		ИД-2$_{УК-3}$. 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	отчет по практике
		ИД-2$_{УК-3}$. Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде	зачет с оценкой
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 $_{УК-9}$ понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	устный опрос на зачете
		ИД-2 $_{УК-9}$ применяет методы	

		личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	отчет по практике зачет с оценкой
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-1}$. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования	устный опрос на зачете
		ИД-2$_{ОПК-1}$ Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.	отчет по практике
		ИД-3$_{ОПК-1.}$ Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности	зачет с оценкой
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-1$_{ОПК-2.}$ Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	устный опрос на зачете
		ИД-2$_{ОПК-2.}$ Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	отчет по практике

		ИД-3$_{ОПК-2.}$ Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	зачет с оценкой
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-1$_{ОПК-3}$. 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	устный опрос на зачете
		ИД-2$_{ОПК-3.}$ Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	отчет по практике
		ИД-3$_{ОПК-3.}$ Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно- исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности	зачет с оценкой

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Структура практики

Содержание практики, структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Этапы практики

Наименование этапов практики	Всего (час)	Трудоемкость по видам учебной работы, проводимой, в том числе, в форме практической подготовки (час)	
		Контактная работа (практические занятия), (час)	Самостоятельная работа (проработка учебного материала (самоподготовка)) (час)
4 семестр			
Раздел 1. Подготовительный этап	32	2	30
Раздел 2. Экспериментальный этап	30		30
Раздел 3. Заключительный этап	30		30
Выполнение индивидуального задания	30		30
Подготовка отчета (презентации)	20		20
Промежуточная аттестация по практике	2	0,35	1,65
Итого за семестр	**144**	**2,35**	**141,65**
Всего:	**144**	**2,35**	**141,65**

2.2 Содержание разделов дисциплины

Раздел 1 Подготовительный этап

Подготовительный этап выполняется на производстве и включает инструктаж по технике безопасности и охране труда, инструктаж по правилам внутреннего трудового распорядка организации.

Ознакомление со структурой предприятия.

Раздел 2 Экспериментальный этап

Экспериментальный этап выполняется на предприятии и включает в себя ознакомление с основными направлениями работы предприятия, сбор практических данных для отчета по практике, выработка выводов и предложений

Раздел 3 Заключительный этап

Обработка и анализ полученной информации, проверка на практике предложений и рекомендаций, подготовка письменного отчета по практике

2.3 Курсовая работа (курсовой проект)

Не предусмотрено учебным планом.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ПРАКТИКИ

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения практики.

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по практике.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по практике.

Комплект оценочных материалов (текущего и промежуточного контроля), необходимых для оценивания результатов освоения практики представлен в виде отдельного документа и хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.1 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Не удовлетворительно

4 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы во время учебной практики являются:

1. Учебная литература по освоенным ранее профильным дисциплинам (см. далее список основной и дополнительной литературы);
2. Нормативные документы, регламентирующие деятельность организации, в которой проходит практику обучающийся;
3. Методические разработки, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

4.1.1 Основная литература

Березкин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-507-47130-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/330500 (дата обращения: 27.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Попов, И. Ю. Теория информации : учебник / И. Ю. Попов, И. В. Блинова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4204-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126940 (дата обращения: 06.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.1.2 Дополнительная литература:

1. Белов, В.М. Теория информации. Курс лекций [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.М. Белов, С.Н. Новиков, О.И. Солонская. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2012. — 143 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/5119. — Загл. с экрана.

2. Архитектура ЭВМ : учеб. пособие: Учебное пособие / Жмакин А.П., - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб:БХВ-Петербург, 2010. - 347 с. ISBN 978-5-9775-0550-5 (www.znanium.com)
доступа: https://e.lanbook.com/book/13691. — Загл. с экрана

4.1.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://e.lanbook.com/.
2. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: http://znanium.com/.
3. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы. URL: https://urait.ru/.
4. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: http://library.kai.ru/.
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам. URL:

http://window.edu.ru.

4.2 Материально-техническое обеспечение практики (модуля) и требуемое программное обеспечение

Помещения (кабинеты), где обучающийся по программе бакалавриата проходит практику, должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Обучающимся по программе бакалавриата должно предоставляться оборудованное рабочее место специалиста в структурном подразделении организации, с которым Казанский национальный исследовательский технический университет им.А.Н.Туполева - КАИ предварительно заключает договор на прохождение учебной практики. Должен быть организован доступ к программным продуктам Microsoft Word, Microsoft Excel, по возможности, к сети Интернет.

Описание материально-технической базы и программного обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по практике (модулю) приведено соответственно в таблицах 4.1 и 4.2.

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций:	- комплект учебной мебели; - доска; - специализированный комплекс технических средств обучения для учебной аудитории с выходом в Интернет (интерактивная доска, компьютер, документ-камера, система звукового сопровождения отображаемых видеоматериалов).
Аудитория для самостоятельной работы:	- комплект учебной мебели; - рабочие места, оборудованные ПЭВМ с выходом в интернет (Wi-Fi), обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде КНИТУ-КАИ, МФУ, принтер.

Таблица 4.2 – Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Microsoft Windows 7		Лицензионное
2	Microsoft Office 2016		Лицензионное
4	Блокнот (NotePad)		Лицензионное
5	Браузер, Internet Explorer, Chrome		Свободно распространяемое

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

Прохождение практики обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к зачету (экзамену)	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету (экзамену)	Преимущественно дистанционными методами

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, например:

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Освоение дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу дисциплины (модуля)

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» заведующий кафедрой, реализующей дисциплину