

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Юдина Светлана Валерьевна

Должность: Директор АФ КНИТУ-КАИ

Дата подписания: 22.03.2022 16:40:43

Уникальный программный ключ:

ee380433c1f82e02d0fedеральное государственное бюджетное

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Альметьевский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала

 С.В. Юдина
«02» 04 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

учебная практика
(вид практики)

Б2.О.01 (У) «Ознакомительная практика»

Квалификация: **бакалавр**

Форма обучения: **очная, заочная**


Направление подготовки: **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

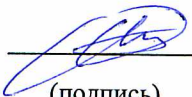
Направленность (профиль): **Автоматизированные системы обработки информации и управления**

Альметьевск 2021 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 929

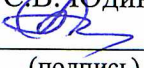
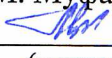
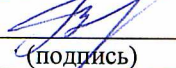
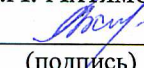
Разработчик (и):

Юдина С.В., д-р экон. наук, доцент  (ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Михайлова О.П., старший преподаватель  (ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЕНДиИТ протокол от «10» июня 2021г. № 10.

Заведующий кафедрой ЕНДиИТ, С.В. Юдина, д-р экон.наук, профессор

Рабочая программа дисциплины (модуля)	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
ОДОБРЕНА	Кафедра, ответственная за ОП	10.06.21	№10	зав. кафедрой С.В. Юдина  (подпись)
ОДОБРЕНА	Учебно-методическая комиссия АФ КНИТУ-КАИ	11.06.21	№3	председатель УМК Г.М. Муфхарова  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Научно-техническая библиотека АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая НТБ Г.А. Зиминая  (подпись)
СОГЛАСОВАНА	Учебно-методический отдел АФ КНИТУ-КАИ	10.06.21	-	заведующая УМО З.А. Ахтямова  (подпись)

1 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1.1 Цель практики

Основной целью ознакомительной практики является знакомство обучающихся с областью своей будущей профессиональной деятельности, приобретение первичных умений и навыков, закрепляющих знания, полученные обучающимися в процессе обучения на 1 курсе

1.2 Задачи практики

Основными задачами изучения дисциплины являются:

1. Закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения.
2. Знакомство с объектом практики и изучение общей информации о его деятельности.
3. Изучение общей структуры и функциональных элементов информационных систем и сетей.
4. Сбор необходимых материалов для подготовки и написания отчета по практике.

1.3 Место практики в структуре ОП ВО

Практика относится к обязательной части Блока 2. Практика образовательной программы.

1.4 Способы и формы проведения практики

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

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым 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 для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е./час.	<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы</i>			Самостоятельная работа обучающегося/в т.ч. в форме практической подготовки	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Контактная работа на промежуточной аттестации (час.)		
2	3 ЗЕ/108	2	–	0,1	105,9/20	Зачет с оценкой
Итого	3 ЗЕ/108	2	–	0,1	105,9/20	

Таблица 1.1, б – Объем практики для заочной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость практики, в з.е./час.	<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы</i>			Самостоятельная работа обучающегося/в т.ч. в форме практической подготовки	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Контактная работа на промежуточной аттестации (час.)		
4	3 ЗЕ/108	2	–	0,1	105,9/20	Зачет с оценкой
Итого	3 ЗЕ/108	2	–	0,1	105,9/20	

1.6 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Процесс прохождения практики направлен на формирование компетенций, представленных в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Формируемые компетенции

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 ук-6 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.	Знает: стандартные задачи профессиональной деятельности – принципы работы с информацией; ознакомление с формами организации производственного процесса и его технологическим обеспечением, с актуальными для подразделений проблемами обеспечения информацией; состав и особенности эксплуатации программных и технических средств обработки информации; Умеет: планировать основные этапы своего рабочего времени и времени для профессионального развития; решать задачи сбора, хранения и управления данными Владеет: начальными навыками проведения обследования бизнес-процессов, выявления информационных потребностей пользователей
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-	ИД-1 опк-3 Применяет актуальные информационные и библиографические источники при решении стандартных задач профессиональной деятельности	Знает: Основы информационно-библиографической культуры; основы информационно-коммуникационных технологий; требования информационной безопасности. Умеет: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с

	коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;		учетом основных требований информационной безопасности. Владеет: навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	ИД-1 ОПК-4 Применяет актуальные стандарты, нормы и правила при разработке технической документации	Знает: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Умеет: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. Владеет: навыками составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.

2 СТРУКТУРВ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

2.1 Структура практики

Содержание практики с указанием этапов и трудоемкости по видам учебной работы приведено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Этапы практики

Наименование этапов практики	Всего (час)	Трудоемкость по видам учебной работы (час)	
		Контактная работа (час)	Самостоятельная работа (час)
2 семестр			
Тема 1. Организационный и подготовительный этап выполнения практики	22	2	20
Тема 2. Основной этап выполнения практики	20		20
Тема 3. Завершающий этап выполнения практики	25		25
Выполнение индивидуального задания	20		20
Подготовка отчета	20,9		20,9
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	0,1	0,1	
Итого за семестр	108	2,1	105,9

2.2 Содержание практики

Тема 1. Организационный и подготовительный этап выполнения практики

1.1 Организационный этап выполнения практики (контактная работа)

1.2 Подготовительный этап выполнения практики

Тема 2. Основной этап выполнения практики

2.1 Теоретические вопросы выполняемого задания

Тема 3. Завершающий этап выполнения практики

Выполнение индивидуального задания

Подготовка отчета

Промежуточная аттестация на практике

Защита отчета по практике

2.3 Самостоятельная работа

Изучить производство предприятия и его связь с ИКТ

3 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

3.1 Содержание оценочных материалов и их соответствие запланированным результатам обучения

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода прохождения практики. Перечень оценочных средств текущего контроля представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Оценочные средства текущего контроля

Виды учебных занятий	Наименование оценочного средства текущего контроля	Код и индикатор достижения компетенции
Контактная работа	Индивидуальные задания, вопросы для самоподготовки	ИД-2 УК-6 ИД-1 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4
Самостоятельная работа	Вопросы для самоподготовки, тесты, индивидуальные задания, подготовка отчета	ИД-2 УК-6 ИД-1 ОПК-3 ИД-1 ОПК-4

Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы.

Примеры тестовых заданий текущего контроля:

1. Для объявления размера массива должна использоваться ..., потому что она делает программу более масштабируемой

- a) переменная
- b) константа
- c) именованная константа
- d) символ

2. Какое из нижеследующих утверждений ложное.

a) Тело каждой функции ограничивается левой и правой фигурными скобками ({ и }).

b) Программа на C++, которая выводит три строки, содержит три оператора cout.

c) Программа на C++, которая выводит три строки, содержит один оператор cout.

d) Все высказывания истинные

3. Целое, которое может быть присвоено указателю, является

- a) 0
- b) положительным

- c) отрицательным
 - d) все перечисленное
4. К чему применяется операция инкремента?
- a) к переменным
 - b) к константам
 - c) к выражениям
 - d) к строкам

Примеры индивидуальных заданий:

1. Найти наибольшее целое n такое, что
 - 1) $3n^4 - 730n < 5$;
 - 2) $e^n - 1000 \ln(n) \leq 10$.
 2. Дано целое число $m > 1$. получить наибольшее целое k , при котором $4^k < m$.
 3. Дано натуральное число n . получить наименьшее число вида 2^r , превосходящее n .
 4. Определить приближенное (с точностью до 0,1) значение корня уравнения $x - \arctg(x) = \pi$. изменять x от 2 с шагом $h = 0,1$;
- изменение знака функции является признаком пересечения оси Ox .

Примеры вопросов для самоподготовки:

1. Переменные. Типы данных в C++.
2. Структура программы. Команда присваивания в C++.
3. Ввод-вывод данных. Формат выводимых данных.
4. Ввод-вывод данных. Стандартные потоки ввода и вывода. Примеры.
5. Алгоритм линейной структуры в Си++.

3.2 Содержание оценочных материалов промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обеспечивает оценивание промежуточных результатов обучения по практике.

Для оценки степени сформированности компетенций используются оценочные материалы, включающие тестовые задания, контрольные вопросы, отчет о прохождении практики

Примеры тестовых заданий промежуточной аттестации:

1. В основе информационной системы лежит
 - a) вычислительная мощность компьютера
 - b) компьютерная сеть для передачи данных
 - c) среда хранения и доступа к данным
 - d) методы обработки информации

2. Информационные системы ориентированы на
- а) программиста
 - б) конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
 - в) специалиста в области СУБД
 - г) руководителя предприятия
3. Неотъемлемой частью любой информационной системы является
- а) программа, созданная в среде разработки Delphi
 - б) база данных
 - в) возможность передавать информацию через Интернет
 - г) программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня
4. В настоящее время наиболее широко распространены системы управления базами данных
- а) реляционные
 - б) иерархические
 - в) сетевые
 - г) объектно-ориентированные
5. Более современными являются системы управления базами данных
- а) иерархические
 - б) сетевые
 - в) реляционные
 - г) постреляционные
- Примеры контрольных вопросов:
1. Определение и задачи информационных технологий (ИТ).
 2. ИТ как система.
 3. Этапы развития информационных технологий.
 4. Классификация информационных технологий.
 5. Современное состояние и тенденции развития информационных технологий.

3.3 Оценка успеваемости обучающихся

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по практике осуществляются в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 3.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 3.3.

Таблица 3.2 – Балльные оценки для контрольных мероприятий

Наименование контрольного мероприятия	Максимальный балл за первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
2 семестр				
Тестирование	5	5	8	18
Выполнение индивидуальных заданий	5	5	6	16
Ответы на вопросы для самоподготовки	5	5	6	16
Итого:	15	15	20	50
Промежуточная аттестация (зачет с оценкой)	–	–	–	50
Итого:	–	–	–	100

Таблица 3.3. Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
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

4.1.1 Основная литература

1. Алексеев А.П. Информатика 2015. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М: СОЛОН-Пресс, 2015. – 400 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64921> – Загл. с экрана.

4.1.2 Дополнительная литература

2. Денисова Э.В. Информатика. Базовый курс. Практикум. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб: НИУ ИТМО, 2013. – 90 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/43571> – Загл. с экрана.

4.1.3 Методические материалы

Методические указания по оформлению отчета о прохождении «Ознакомительной практики»

4.1.4 Перечень информационных технологий и электронных ресурсов, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационно-образовательной среды КНИТУ-КАИ.

1. Ознакомительная практика [Электронный курс] Доступ по логину и паролю. URL: <https://bb.kai.ru:8443/>

4.1.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике

1. Электронно-библиотечная система учебной и научной литературы «Издательство Лань». URL: <http://e.lanbook.com/>

2. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. URL: <https://elibs.kai.ru/>

3. Информационная справочная система в области технического урегулирования «Техэксперт».

4.2 Материально-техническое обеспечение практики и требуемое программное обеспечение

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

Таблица 4.1 – Материально-техническое обеспечение практики

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 105	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - ноутбук
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы №104	- комплект учебной мебели; - мультимедиа-проектор; - настенный экран; - плакаты, стенды; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ
	Читальный зал научно-технической библиотеки	- комплект учебной мебели; - компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КНИТУ-КАИ

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Производитель	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
1	Blackboard	Blackboard	Лицензионное
2	– Microsoft Windows 7 или Microsoft Windows 10 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное

3	– Microsoft Office 2010 или Microsoft Office 2013 (в зависимости от конфигурации компьютера),	Microsoft	Лицензионное
4	– Kaspersky Endpoint Security 10 for Windows	Лаборатория Касперского	Лицензионное
5	Справочно правовая система «КонсультантПлюс»	КонсультантПлюс	Лицензионное
6	Справочно правовая система «Техэксперт»	Техэксперт	Лицензионное
7	Android Studio	Google	Свободно распространяемое
8	Visual Studio 2019	Microsoft	Свободно распространяемое
9	Python	Python Software Foundation	Свободно распространяемое

5 ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ 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 промежуточной аттестации	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Устный опрос по терминам, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к промежуточной аттестации	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 задания вслух;

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.

Прохождение практики лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изменения, вносимые в рабочую программу практики

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