

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(БО ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Р.Ф.Хамидуллин
«04» 04 2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине Информационные технологии
Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль/специализация Оборудование нефтегазопереработки
Квалификация выпускника БАКАЛАВР
Форма обучения заочная
Институт, факультет БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Кафедра-разработчик рабочей программы МГД
Курс, семестр заочная форма 1 курс, 1 семестр

	Часы	Зачетные единицы
Лекции	4	0,11
Лабораторные занятия	4	0,11
Практические занятия	-	-
Контроль самостоятельной работы	4	0,11
Самостоятельная работа	92	2,56
Форма аттестации: Дифференцированный зачет	4	0,11
Всего	108	3

Бугульма, 2023 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 728 от 09 августа 2021 г.) по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» для профиля «Оборудование нефтегазопереработки», на основании учебного плана набора обучающихся 2023 года.

Разработчик программы:

Доцент кафедры МГД

Хашимова

А.А. Хакимова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры МГД протокол от 21.04 2023г. № 9

Зав. кафедрой МГД, доцент

Ф.К. Ахмедзянова

Ф.К. Ахмедзянова

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания кафедры ТМО, реализующей подготовку основной образовательной программы от 22.04 2023г. № 8

Зав. кафедрой ТМО

И.А. Мутугуллина

И.А. Мутугуллина

УТВЕРЖДЕНО

Начальник УМО, доцент

Ф.К. Ахмедзянова

Ф.К. Ахмедзянова

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии» являются:

- а) формирование знаний о теоретических основах информатики;
- б) обучение практическим навыкам поиска, хранения, обработки и представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- в) обучение способности использовать стандартные программные средства при решении задач по профилю будущей специальности.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Оборудование нефтегазопереработки» набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения дисциплины «Информационные технологии» обучающийся по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Иностранный язык (школьный курс)
2. Математика (школьный курс)

Дисциплина «Информационные технологии» является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин:

1. Методы физического и математического моделирования
2. Работа с базами данных.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Информационные технологии» могут быть использованы при прохождении учебной, производственной, преддипломной практик, выполнении выпускных квалификационных работ, в проектно-конструкторской, проектно-технологической и научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

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

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-2.1 Знает основные методы и способы сбора информации, связанной с профессиональной деятельностью

ОПК-2.2 Умеет активно использовать средства получения информации при решении практических задач

ОПК-2.3 Владеет навыками хранения, переработки информации для решения практических задач при расчетах и проектировании элементов оборудования

ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;

ОПК-14.1 Знает современное программное обеспечение, применяемое в отрасли

ОПК-14.2 Умеет работать с пакетами прикладных программ, проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных для расчета параметров вакуумного технологического оборудования

ОПК-14.3 Владеет навыками создания алгоритмов и решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием компьютерных программ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
основы работы с прикладным программным обеспечением;
способы хранения, переработки информации;
технические и программные средства реализации информационных технологий;

2) Уметь:

проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных, текстового процессора, средств электронной презентации;

проводить поиск и хранение информации, пересылку файлов различных форматов и объёмов;

работать с пакетами прикладных программ, проводить обработку информации с использованием электронных таблиц, баз данных, текстового процессора, средств электронной презентации;

3) Владеть:

методами алгоритмизации и программирования на одном из языков программирования высокого уровня с использованием современных программных средств;

навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с использованием современных программных средств;

навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий приемами создания и оформления комплексных документов.

4. Структура и содержание дисциплины «Информационные технологии» Общая трудоемкость дисциплины составляет для заочной формы обучения 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 1

Объем дисциплины (модуля) для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы (в часах)					Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	КСР	СР	
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	1	1	-	1	1	30	<i>Лабораторная работа, контрольная работа.</i>
2.	Алгоритмизация и программирование	1	2	-	2	2	32	<i>Лабораторная работа, контрольная работа.</i>
3.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	1	1	-	1	1	30	<i>Лабораторная работа, контрольная работа.</i>
ИТОГО			4	-	4	4	92	
Форма аттестации			<i>Дифференцированный зачет (4 часа)</i>					

5. Содержание лекционных занятий по темам

Таблица 2

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Индикаторы достижения компетенции
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	1	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3
2.	Алгоритмизация и программирование	2	Алгоритмизация и программирование	ОПК-14.2 ОПК-14.3
3.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	1	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	ОПК-2.2 ОПК-2.3
ИТОГО		4		

6. Содержание практических занятий

Учебным планом направления 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» проведение практических занятий по дисциплине «Информационные технологии» не предусмотрено.

7. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы проводятся в помещении учебной лаборатории.

Выполнение лабораторных работ проводится с целью систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по учебной дисциплине; углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой; формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов; формированию компетенций.

Таблица 3

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Наименование лабораторной работы	Индикаторы достижения компетенции
1	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	1	Создание комплексных документов в MS Word. Создание электронных презентаций Работа с электронными таблицами MS Excel Создание базы данных в СУБД Access	ОПК-14.2
2.	Алгоритмизация и программирование	2	Программирование линейных процессов. Программирование ветвления Программирование арифметических циклов и итерационных циклов. Программы с массивами	ОПК-14.1 ОПК-14.2 ОПК-14.3
3.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	1	Поиск информации в сети Internet	ОПК-2.1
	ИТОГО	4		

8. Самостоятельная работа

Таблица 4

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма СРС	Индикаторы достижения компетенции
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	30	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ОПК-2.3
2.	Алгоритмизация и программирование	32	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ОПК-14.1
3.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	30	подготовка к контрольной работе, подготовка к лабораторной работе	ОПК-2.3
	ИТОГО	92		

8.1 Контроль самостоятельной работы

Таблица 5

№ п/п	Темы, выносимые на самостоятельную работу	Часы	Форма КСР	Индикаторы достижения компетенции
1.	Технические и программные средства реализации информационных процессов.	1	прием лабораторных работ, проверка контрольной работы	ОПК-2.3
2.	Алгоритмизация и программирование	2	прием лабораторных работ, проверка контрольной работы	ОПК-14.1
3.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Защита информации.	1	прием лабораторных работ, проверка контрольной работы	ОПК-2.3
	ИТОГО	4		

9. Использование рейтинговой системы оценки знаний

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Информационные технологии» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в «Положении о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса» ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. За контрольные точки студент может получить минимальное и максимальное количество баллов (см. таблицу 6).

Таблица 6

Оценочные средства	Кол-во	Min, баллов	Max, баллов
Лабораторная работа	3	24	36
Контрольная работа	1	12	24
Итого		36	60

10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

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.

11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Информационные технологии» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 355 с.	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/509820 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Черпаков, И. В. Теоретические основы информатики : учебник и практикум для вузов / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с.	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/511750 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

11.2 Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 662 с.	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/530602 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
2. Информатика и математика : учебник и практикум для вузов / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 484 с.	ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/bcode/510599 Доступ из любой точки Интернет после регистрации с компьютеров БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

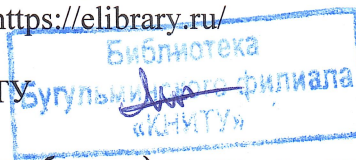
В том числе учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, учебно-методические указания, монографии, практикумы, тексты лекций, сборники конференций.

11.3 Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Информационные технологии» в качестве электронных источников информации, рекомендуется использовать следующие источники:

- ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
- ЭБС «Znaniium.com»: Режим доступа: <http://znaniium.com/>
- Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

Согласовано: Библиотека БФ ФГБОУ ВО КНИТУ



АС.Боговик

11.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Справочно-правовая система «ГАРАНТ» Доступ свободный: www.garant.ru
- Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» Доступ свободный: www.consultant.ru

12. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий оснащены оборудованием:

1. Учебные столы, стулья;
2. Доска;
3. Стол преподавателя;
4. Компьютерные столы, стулья;

Техническими средствами обучения:

1. Персональные компьютеры (с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационную среду КНИТУ);
2. Сеть Интернет;
3. Мультимедиа-проектор.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой:

1. Персональный компьютер;
2. Столы компьютерные;
3. Учебные столы, стулья.

Лицензированное программное обеспечение и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое в учебном процессе при освоении дисциплины «Информационные технологии»:

1. MOODLE – Виртуальная среда обучения КНИТУ;
2. MS Teams: <https://products.office.com/ru-ru/microsoft-teams/download-app>;

13. Образовательные технологии

Количество занятий *в часах*, проводимых в интерактивных формах.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий:

- творческие задания;
- работа в малых группах;
- дискуссия;
- обучающие игры (ролевые игры, имитации, деловые игры и образовательные игры);
- изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция – дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция);
- эвристическая беседа;
- разработка проекта (метод проектов);
- системы дистанционного обучения.

Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Информационные технологии»
По направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
для профиля «Оборудование нефтегазопереработки»
для набора обучающихся 2023 года
пересмотрена на заседании кафедры Технологические машины и оборудование

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № _____ от ____ . ____ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО