





МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ухтинский государственный технический университет»
(УГТУ)
Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИ (СПО)


(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« 22 » 20 22 г.


(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« 23 » 20 23 г.


(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)
« 27 » 20 27 г.


(подпись) Д. В. Колесников (И. О. Фамилия)
« 23 » 20 25 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина:	Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности
Индекс дисциплины:	ОП.08
Специальность:	18.02.09 Переработка нефти и газа
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	3

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17.11.2020 № 646.

Разработчик: Жаманова Д.Б., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>22.04.2022</u> № <u>6</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>Чурилина И.В.</u>
Протокол от <u>23.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	Протокол от <u>23.05.22</u> № <u>05</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>
Протокол от <u>20.03.2022</u> № <u>06</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	Протокол от <u>24.03.22</u> № <u>03</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>
Протокол от <u>19.03.2022</u> № <u>06</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	<u>Жаманова Д.Б.</u>	Протокол от <u>22.03.22</u> № <u>06</u>	<u>Рудова А.И.</u>	<u>Рудова А.И.</u>

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИО- НАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа является частью основной профессиональной образовательной программы СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа разработана на основании требований ФГОС СПО, с учетом получаемой специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Адаптивные информационные технологии» относится к общепрофессиональному циклу профессиональной подготовке.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно - вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Уметь:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций

Результатом освоения дисциплины должны быть сформированы компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК.04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

для очной формы обучения

Вид учебной работы	Объем часов
Вид учебной работы	56
Вид учебной работы	
в том числе:	
лекции	2
практические занятия	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»

для очной формы обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
6 семестр		
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации		-/6/1
Тема 1.1 Информационные и телекоммуникационные технологии и ИС	Практические занятия	2
	Практическая работа №1 Виды и классификация информационных систем. Архитектура персонального компьютера. Промышленные ЭВМ	2
Тема 1.2 Программные средства ИТ	Практические занятия	2
	Практическая работа №2 Общесистемное ПО, операционные системы, драйверы файловые менеджеры, архиваторы, нормативно-справочные системы	2
Тема 1.3 Основы информационной безопасности	Практические занятия	2
	Практическая работа №3 Основные понятия информационной безопасности. Понятия критической информационной инфраструктуры и персональных данных в контексте ИБ. Информационная гигиена. ИБ в промышленных системах (особенности компоненты)	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебным пособием. Ответы на контрольные вопросы. Подготовка сообщений и докладов по темам «Системы искусственного интеллекта», «Информационные системы в управлении производством». «Методы обеспечения информационной безопасности.»	1
Раздел 2. Прикладные программные средства		-/42/2
Тема 2.1. Технологии Обработки графической информации	Практические занятия	2
	Практическая работа 4. Виды графических редакторов. Подготовка презентаций при помощи MS PowerPoint	2
Тема 2.2. Технологии обработки текстовой информации	Практические занятия	8
	Практическая работа № 5. Форматирование и редактирование документов	2
	Практическая работа №6. Работа с колонтитулами, Создание и форматирование таблиц	2
	Практическая работа №7. Стандарты в оформлении документов	2
	Практическая работа №8. Зачетная работа 1	2
Тема 2.3.	Практические занятия	14
	Практическая работа №9. Применение функций в сложных расчетах	2
	Практическая работа №10. Организация расчетов в таблицах. Виды ссылок.	2

Технологии обработки числовой информации. Использование электронных таблиц в профессиональной деятельности	Практическая работа №11. Построение графиков функций Технологические расчеты. Построение технических графиков	2
	Практическая работа №12. Построение диаграмм	2
	Практическая работа №13. Использование логических функций	2
	Практическая работа №14. Обработка массивов данных	2
	Практическая работа №15. Зачетная работа 3	2
Тема 2.4. Технологии автоматизации научно-исследовательских работ	Практические занятия	6
	Практическая работа №16. Основы работы с MathCad. Организация расчетов.	2
	Практическая работа №17. Построение графиков и поверхностей	2
	Практическая работа №18. Решение уравнений и систем уравнений	2
Тема 2.5. Технологии работы с системами управления базами данных	Практические занятия	8
	Практическая работа №19. Проектирование базы данных в СУБД MS ACCESS. Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных	2
	Практическая работа №20. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов.	2
	Практическая работа №21. Работа с данными и создание отчетов.	2
	Практическая работа №22. Комплексная работа с объектами СУБД MS ACCESS	2
Тема 2.6. Прикладное ПО в переработке	Практические занятия	4
	Практическая работа №23. Системы производственного учета Лабораторные информационные системы. База данных реального времени. Цифровизация производства	2
	Практическая работа №24. Порядок подготовки и оформления технического задания на автоматизацию производственного процесса (операции). Создание/доработку программного обеспечения	2
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с электронным учебным пособием. Ответы на контрольные вопросы. Выполнение вариативных заданий: Форматирование и редактирование документов в профессиональной деятельности (на примере КП по специальности). Создание презентации по представлению будущей профессии	2
Раздел 3. Компьютерные сети		-/2/1
Тема 3.1 Сетевые технологии обработки информации. Использование	Практические занятия	2
	Практическая работа № 25. Локальные вычислительные сети, принципы работы, виды оборудования. виды оборудования. Браузеры. Поисковые системы. Автоматизация работы в	2

сети Интернет в профессиональной деятельности	различных поисковых системах. Поиск профессионально значимой информации в Интернет.	
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка сообщений «Интернет и его возможности для организации оперативного обмена информацией». Подготовка к дифференцированному зачету	1
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2
Всего:		56

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с локальными нормативными актами Университета

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Требования к реализации дисциплины:

- учебный кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности

Оснащенность учебного кабинета информационных технологий (оборудование): посадочные места по количеству обучающихся, персональный компьютер – 11 шт., рабочее место преподавателя, учебная доска, проектор, экран, принтер, методические указания к лабораторным работам, задания для самостоятельной работы, программное обеспечение Windows 10, MSVisio - 2013, MSWord - 2013, MSExcel - 2013, Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, AutoCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс», учебно-методическая документация. Оснащенность учебного кабинета информационных технологий (оборудование): посадочные места для обучающихся, моноблоки, рабочее место преподавателя, оборудованное ноутбуком, доска учебная, учебно - методическая документация.

Оснащенность учебного кабинета информационных технологий (оборудование): Посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки - 20 шт., интерактивная доска, учебно-методическая документация

Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения: Windows 10, MSVisio - 2013, MSWord - 2013, MSExcel - 2013, Access – 2013, Power Point – 2013, FineReader 11, MathCAD – 15, Mytest, информационная поисковая система «КонсультантПлюс»,

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы

- Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0899-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1541012>
- Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel 2016: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-0516-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94205>
- Халеева, Е. П. Информационные технологии : практикум / Е. П. Халеева, И. В. Родыгина, Я. Д. Лейзерович. — Саратов : Вузовское образование, 2020. — 158 с. — ISBN 978-5-4487-0704-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94206>
- Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074>
- Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. — Саратов : Профобразование, 2019. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-0339-0. — Текст : электронный // Электронный

ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86070>

- Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие / А. С. Шандриков. — 3-е изд. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 444 с. — ISBN 978-985-503-887-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94301>
- Затонский, А. В. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем : учебное пособие / А.В. Затонский. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.12737/15092>. - ISBN 978-5-369-01823-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1902847>
- Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Администратор баз данных. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 439 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014985-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1775393>
- Чурилина, И. В. Самостоятельная работа обучающихся: методические указания / И. В. Чурилина. — Ухта : Изд-во УГТУ, 2024. — URL: <http://lib.ugtu.net/book/42397/> Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:
 - СПС КонсультантПлюс;
 - ЭБС ZNANIUM.COM;
 - Сетевая электронная библиотека «ЭБС «Лань»;
 - ЭБС ЮРАЙТ;
 - ЭР ЦОС «PROФобразование»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «АДАПТИВНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

4.1. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Итоговой формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет

Формы и виды текущего контроля успеваемости

Текущий контроль по дисциплине проводится в форме тестирования, выполнения практических работ.

Методы (формы) проведения промежуточной аттестации

Метод проведения промежуточной аттестации по дисциплине-дифференцированный зачет. Он проводится в виде теста на последнем занятии. На выполнение теста дается 90 минут.

4.2. Результаты освоения дисциплины

Результаты (освоенные общие компетенции)	Знания, умения	Основные показатели оценки результата (критерии оценивания)	Формы и методы контроля и оценки
ОК01-04	Знать: -базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); -методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; -основные положения и принципы автоматизированной обработки и	Использует средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники. Умеет организовывать и проводить самооценку выполненных внеаудиторных самостоятельных работ по дисциплине. Знает новые информационные технологии в профессиональной деятельности. Рационально принимает решения в смоделированных стандартных и нестандартных ситуациях профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка выполнения практических заданий. Оценка выполнения самостоятельных индивидуальных заданий. Тестовые задания. Дифференцированный зачет.

	передачи информации; -основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Грамотно использует информационные технологии при выполнении задач в профессиональной деятельности	
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнять расчеты и оформлять документацию с использованием прикладных компьютерных программ; - использовать информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; - строить трёхмерные модели и чертежи деталей; - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; - получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; - применять компьютерные программы для поиска информации, 	<p>Освоил новые информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Демонстрирует способность выбора программных продуктов для решения профессиональных задач</p> <p>Использует возможности поисковых и информационно-правовых ресурсов при выполнении заданий практического характера.</p> <p>В полной мере владеет ресурсами прикладного программного обеспечения для выполнения поставленных профессиональных задач.</p> <p>При оценивании работ:</p> <p>5 (отлично) - Задание, выполнено полностью.</p> <p>4 (хорошо) - Задание, выполнено более чем на $\frac{3}{4}$</p> <p>3 (удовлетворительно) - Задание, выполнено в минимальном объеме (не менее чем на половину).</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ</p> <p>Демонстрация умения обрабатывать текстовую и числовую информацию;</p> <p>Демонстрация умения применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;</p>

	составления и оформления документов и презентаций.		
--	--	--	--

4.3. Оценочные и методические материалы

Перечень вопросов, тем, образцы заданий к дифференцированному зачету

–Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине «Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»

Текстовый процессор MS Word

1. Операции редактирования текстовых документов.
2. Способ копирования текстового фрагмента
3. Операции редактирования текстовых документов.
4. Перемещение текстового фрагмента
5. Форматирование документа. типы форматирования текстового документа.
6. Параметры форматирования абзацев
7. Форматирование страниц
8. Форматирование списков.
9. Создание таблиц в MS Word.
10. Редактирование структуры таблицы в MS Word
11. Форматирование таблиц в MS Word.

Табличный процессор MS Excel

1. Основные возможности MS Excel.
2. Ввод и редактирования данных в электронной таблице.
3. Редактирование структуры таблицы: вставка строки, столбца, объединение ячеек
4. Форматирование данных: форматы чисел, параметры форматирования текста, расположение текста в ячейке в несколько строк.
5. Форматирование таблицы.
6. Формулы в MS Excel. Алгоритм создания формулы.
7. Функция в MS Excel. Алгоритм работы мастера функций
8. Построение графиков функций
9. Логические функции
10. Диаграммы. Построение диаграмм.
11. Изменение параметров построенной диаграммы.

СУБД MS Access

1. Понятие «база данных». Типы БД.
2. Поле базы данных, запись базы данных. Операции с полями и записями БД.
3. Создание новой БД в MS Access.
4. Объекты базы данных MS Access.
5. Создание таблицы в режиме конструктора
6. Типы данных в MS Access
7. Сортировка данных в MS Access.

8. Фильтрация данных в таблице MS Access.
9. Создание запросов в MS Access
10. Создание отчетов в MS Access

**Критерии оценивания ответов на вопросы (задания)
к дифференцированному зачету**

Критерии оценки дифференцированного зачета:

Оценка	Необходимый минимум правильных ответов %
5	85
4	70
3	50
2	0
1	0

**Перечень методических и иных документов, разработанных педагогическим работ-
ником, для обеспечения образовательной деятельности**

Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине
«Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности»