

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Геологический колледж СГУ

УТВЕРЖДАЮ

«30» _____ 2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

Информационные технологии в профессиональной деятельности

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Квалификация выпускника

техник - технолог

Форма обучения

очная

Саратов
2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой подготовки).

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г.Чернышевского»,
Геологический колледж СГУ

Разработчики: Прохорова С.А. - преподаватель Геологического колледжа
СГУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Информационные технологии в профессиональной деятельности

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин (базовой подготовки).

В рамках освоения рабочей программы осуществляется практическая подготовка обучающихся.

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена дисциплина входит в профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть «Интернет» (далее-сеть Интернет) и её 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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, система управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

ПК и ОК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ПК 1.1 Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях

ПК 1.2 Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения

ПК 1.3 Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций

ПК 1.4 Проводить работы по подготовке скважин к ремонту; осуществлять подземный ремонт скважин

ПК 2.1 Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин

ПК 2.2 Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке

ПК 2.3 Проводить проверку работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования

ПК 2.4 Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования

ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования

ПК 3.1 Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда

ПК 3.2 Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами

ПК 3.3 Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 68 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 34 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	58
из них практическая подготовка	8
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	34
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Тема 1 Прикладные программные средства	Содержание		36	
	1	Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, система управления базами данных, графические редакторы). Дополнительные возможности текстового редактора. Создание сложных текстовых документов.	1	2
	2	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Основные объекты базы данных.	1	2
	Практические занятия		20	
	1	Создание документа с использованием текстовых эффектов		
	2	Создание документов с применением иллюстрации и графиков		
	3	Применение компьютерной программы для составления и оформления документов		
	4	Создание таблиц и установление связей между ними		
	5	Выполнение расчётов с использованием прикладной компьютерной программы		
	6	Создание таблицы с использованием функций баз данных		
	7	Решение задач с использованием прикладной компьютерной программы		
	8	Использование технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах. Обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники		
	9	Применение компьютерной программы для оформления презентаций. Создание и редактирование презентации. Выполнение операций со слайдами. Создание интерактивной презентации.		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		14	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			

	1. Сочетание различных способов оформления документов в текстовом редакторе 2. Применение различных формул и функций в электронных таблицах 3. Обработка данных в многотабличной базе данных			
Тема 2 Использование САПР для автоматизации проектно-конструкторских работ	Содержание		56	
	1	Ознакомление с назначением и возможностями программы AutoCAD. Применение графических редакторов для создания и редактирования изображений. Интерфейс программы и его элементы, работа со слоями, с текстом, создание примитивов, оформление чертежей.	4	2
	2	Ознакомление с назначением и возможностями программы Компас 3D. Принципы моделирования в программе		2
	Практические занятия		28	
	1	Изучение интерфейса AutoCAD и его элементов. Создание слоя и работа с ним		
	2	Построение рамки чертежа, штампа и работа с текстом		
	3	Создание двух видов детали		
	4	Создание проекции модели		
	5	Построение сопряжений поверхностей в деталях и углов. Построение чертежа с элементами массива		
	6	Создание спецификации на изделие		
	7	Создание трехмерного изображения		
	Практическая подготовка (Практические занятия)		4	
	1	Графическая работа на применение графического редактора AutoCAD для создания и редактирования изображений		
	Практическая подготовка (Практические занятия)		4	
	1	Графическая работа по созданию спецификации на основе чертежа в программе Компас 3D		
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		16		
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Основные элементы и возможности САПР. 2. Основные элементы и возможности векторного редактора. 3. Применение компьютерной графики в профессиональной деятельности.				

Тема 3 Автоматизированная обработка и передача информации. Информационные и телекоммуникационные технологии.	Содержание		10	
	1	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации. Основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности. Защита информации от несанкционированного доступа. Архивирование информации как средство защиты. Защита информации от компьютерных вирусов. Общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем. Магистрально-модульный принцип построения компьютера.	4	2
	2	Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности. Назначение и возможности компьютерных сетей различных уровней. Ресурсы Internet. Службы Internet. Информационно - поисковые системы. Поиск и передача информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.		2
	Практические занятия		2	
	1	Работа с документами: защита информации и проверка на наличие вирусов, с использованием антивирусных программ. Архивирование файлов, как метод защиты информации. Применение компьютерных программ для поиска информации. Получение информации в локальных и глобальных компьютерных сетях. Использование сети Интернет и её возможностей для организации оперативного обмена информацией.		
	Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий и учебной литературы. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ.		4	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Основные положения и принципы автоматизированной обработки и передаче информации 2.Многообразия внешних устройств, подключаемых к компьютеру 3.Развитие современных информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности			
Всего			102	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. — ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- ПК, принтеры, сканер, мультимедиа-проектор, колонки, локальная сеть, наличие подключения к сети Интернет;
- наличие лицензионного программного обеспечения (ОС Microsoft Windows, пакет Microsoft Office, САПР AutoCad, Компас 3D.)

Практическая подготовка осуществляется в Геологическом колледже в учебной лаборатории «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. **Ниматулаев, М.М.** Информационные технологии в профессиональной деятельности : *учебник* / М. М. Ниматулаев. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 250 с. - (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178780> (дата обращения: 20.05.2022). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.
2. **Гвоздева, В.А.** Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы : *учебник* / В.А. Гвоздева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 542 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0856-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858928> (дата обращения: 20.05.2022). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.
3. **Федотова, Е.Л.** Информационные технологии в профессиональной деятельности : *учебное пособие* / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст: электронный.-URL: <https://znanium.com/catalog/product/1786345> (дата обращения: 20.05.2022).- ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.

Дополнительные источники:

1. **Безручко, В. Т.** Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : *учебное пособие* / В. Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. — (Высшее

образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009442> (дата обращения: 20.05.2022). – ЭБС СГУ. Режим доступа по паролю.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ Обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники Применять графические редакторы для создания и редактирования изображений Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, система управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы)	– владение методикой выполнения расчетов с использованием прикладных компьютерных программ; – владение методикой обработки и анализа информации с применением программных средств и вычислительной техники; – использование возможностей базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ для создания профессионально ориентированных документов; – демонстрация приемов создания изображений в графических редакторах.
Использовать сеть «Интернет» (далее-сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией Получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях Основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности Основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий	– использование возможностей ресурсов компьютерных сетей для поиска информации; – использование возможностей ресурсов сети Интернет для организации оперативного обмена информацией; – владение понятиями типов организации компьютерных сетей, свойствами информационных и телекоммуникационных технологий; – выбор и обоснование методов и

в профессиональной деятельности	приемов обеспечения информационной безопасности.
Применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций Общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем	– владение информацией о структуре персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем – владение методикой применения компьютерных программ для составления и оформления документов; – владение методикой применения компьютерных программ для составления и оформления презентаций.
Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации	– владение методикой сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; – владение понятиями методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; – понимание использования основных положений и принципов построения системы обработки и передачи информации.

Разработчик Прохорова С.А.
Программа одобрена на заседании ЦК естественно-математических
дисциплин и компьютерных технологий

от 25.05.2022 протокол № 9

Председатель ЦК естественно-математических дисциплин и компьютерных
технологий Прохорова С.А. /Прохорова С.А. /

Директор Геологического колледжа СГУ

Зам. директора по УР

Л.К.Верина

С.А.Савченко