

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ГАГАРИНА Ю.А.»
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
УД.01 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
21.02.01 РАЗРАБОТКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Саратов 2018

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г., № 482.

Разработчик рабочей программы Зубцова Виктория Викторовна – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рецензенты:

Внутренний Луценко С.Н.– преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Внешний Шардаков А.К. –преподаватель СГТУ имени Гагарина Ю.А

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке рабочих.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина входит в вариативную часть циклов ОПОП.

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

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности и приобретения соответствующих компетенций:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

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

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

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

Обучающийся в результате освоения учебной дисциплины **должен уметь:**

1. Определять и описывать состав, структуры и текстуры осадочных пород; методы определения основных коллекторских свойств горных пород. Самостоятельно анализировать литературу.
2. Извлекать необходимые данные из справочной и научно-технической литературы.
3. Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород.
4. Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений.

знать:

1. Геохимические процессы в зоне катагенеза, состав и свойства Н и Г, основные классификации Н, растворимость газов.
2. Породы-коллекторы, их основные свойства, классификация коллекторов: терригенные, карбонатные, трещинные и нетрадиционные коллекторы. Флюидоупоры (покрышки), литологические типы флюидоупоров.
3. Основные типы ловушек, их классификация.
4. Залежь и их классификацию.
5. Месторождения Н и Г, их классификацию.

6. Нефтегазогеологическое районирование, нефтегазоносные провинции, нефтегазоносные бассейны, нефтегазоносные области.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **58** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **39** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **19** часов.

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)	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
практические занятия	9
теоретические занятия	30
Самостоятельная работа студента (всего)	19
в том числе:	
Написание индивидуального проекта	19
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Введение в специальность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение.	Содержание учебного материала Введение. Источник могущества держав Структура энергетического баланса мира. Запасы нефти и газа в мире. Структура энергетического баланса мира. Потенциал Российского ТЭК: запасы нефти и газа, перспективы развития.	2	2
Тема 1. Необходимые условия для формирования нефтяных и газовых залежей.	Содержание учебного материала	6	2
	Пористость, проницаемость. Породы – покрывки. Теории образования нефти и газа. Миграция нефти. Классификация нефтей. Физико – химические свойства нефти. Разработка месторождений.		
	Практическая работа №1. Расчет пористости.	2	3
	Практическая работа №2. Расчет проницаемости.	2	
	Практическая работа №3. Определение физических свойств нефти.	2	
Самостоятельная работа. Работа над проектом	4		
Тема 2. Краткая характеристика основных нефтегазоносных Регионов РФ.	Содержание учебного материала	8	2
	Западная Сибирь. Волго-Уральская нефтегазоносная провинция. Тимано - Печорская нефтегазоносная провинция. Восточная Сибирь.		
	Самостоятельная работа. Работа над проектом	4	
Тема 3. Оборудование скважин при различных видах эксплуатации.	Содержание учебного материала	8	2
	Оборудование при фонтанном способе эксплуатации.		
	Оборудование при УЭЦН способе эксплуатации. Оборудование при ШГНУ. Оборудование при газлифтном способе эксплуатации.		
	Практическая работа №4. Чтение схем оборудования при известных способах эксплуатации.	3	3
Самостоятельная работа. Работа над проектом.	6		

Тема 4. Проблемы "Большой нефти".	Содержание учебного материала	6	2
	Месторождения - гиганты Шельфовые месторождения. Глубокое бурение на нефть и газ Буровые установки для глубокого бурения на нефть и газ. Испытание пластов в процессе бурения. Разработка месторождений. Трубопроводные и газопроводные системы.		
	Самостоятельная работа. Работа над проектом.	5	
Внеаудиторная самостоятельная работа	Примерная тематика индивидуального проекта. Нефть, природа и человек. Шельфовое бурение. Что делают из нефти и газа Запасы нефти и газа в мире Потенциал Российского ТЭК: Запасы нефти и газа, перспективы развития. Как ищут нефть и газ Проблемы "Большой нефти". Месторождения-гиганты. Шельфовые месторождения Глубокое бурение на нефть и газ.	19	3
Дифференцированный зачет	Защита индивидуального проекта	2	
Всего: Аудиторных – 39 Максимальных – 58		Теоретических занятий – 30 Практических занятий – 9 Самостоятельных работ – 19	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- учебная мебель;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- книжный шкаф;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение обучения

Основная литература

1. Тетельмин В.В., Язев В.А. Нефтегазовое дело: Полный курс: Учебное пособие.-2-е изд.- Долгопрудный: Интеллект, 2014.- 800 с. (СГТУ)
2. Тагиров К.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: Учеб. пособие.- М.: Академия, 2012. - 336 с. (СГТУ).
3. Серeda Н.Д., Муравьев В.Й. Основы нефтегазового дела. М.: Недра. 2010.- 280 с.
4. Губкин Ю.М. Учение о нефти. - М.: Недра. 2010.- 444 с.

Дополнительная литература

5. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин: Учебник для нач. проф. образования.- М.: Академия, 2003.- 352 с.

Интернет-ресурсы

6. <http://window.edu.ru/window> Единое окно доступа к образовательным ресурсам
7. <http://www.edu.ru/> сайт российского образования
8. <http://yz.firo.ru/> сайт Учебного центра ФИРО

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения самостоятельных и контрольных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
Умения:	
Определять, систематизировать и получать необходимые данные для деятельности в сфере нефтегазовой отрасли	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Самостоятельно анализировать литературу; Извлекать, анализировать и оценивать информацию	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Извлекать необходимые данные из справочной и научно-технической литературы	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Определять элементы геологического строения месторождения;	Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа
Знания:	
Пути и механизм превращения биологических систем в геологические объекты, преобразование ОВ в катагенезе, этапы нефте- и газообразования.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Геохимические процессы в зоне катагенеза, состав и свойства Н и Г, основные классификации Н, растворимость газов.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Состояние в недрах, определение газоконденсатных систем, конденсатов, газовых гидратов, продукты природного преобразования нефти; классификация, состав, свойства.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Породы-коллекторы, их основные свойства, классификация коллекторов: терригенные, карбонатные, трещинные и нетрадиционные коллекторы. Флюидоупоры (покрышки), литологические типы флюидоупоров.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа

Основные типы ловушек, их классификация. Залежь и их классификация.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Месторождения Н и Г, их классификация.	Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа
Нефтегазогеологическое районирование, нефтегазоносные провинции, нефтегазоносные бассейны, нефтегазоносные области.	Внеаудиторная самостоятельная работа
Классификации нефтегазоносных бассейнов	Внеаудиторная самостоятельная работа