

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 13.05.2024 10:29:20
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2558d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


Ю.В. Ваганов
«31» 08 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Геология

специальность: 21.05.06 - Нефтегазовая техника и технологии

направленность:

Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища


Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

форма обучения: очная / заочная

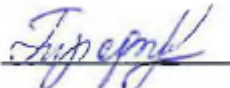
Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 08.06.2020г. и требованиями ОПОП по специальности 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии, направленности Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища, Технология бурения нефтяных и газовых скважин, Машины и оборудование нефтегазовых промыслов, Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений к результатам освоения дисциплины «Геология».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Геологии месторождений нефти и газа
Протокол № 01 от «31» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой  А.Р. Курчиков

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель образовательной программы  А.Е. Анашкина
«31» 08 2020 г.

Рабочую программу разработал:

Н.С. Трофимова, доцент, к.г.-м.н., доцент 

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование у обучающихся знаний о формах геологических тел и условий их залегания в земной коре, об их происхождении и последующей эволюции. Ознакомление с основными методами геологии - составления и анализа геологических, структурных карт, стратиграфических колонок и геологических разрезов.

Задачи дисциплины:

- изучить основные методы геологических исследований, строение Земли, вещественный состав земной коры – минералы и горные породы, эволюцию геологических процессов и современные тектонические гипотезы;
- овладеть умениями распознавания форм геологических тел, методами исследования условий их залегания, изображения и распознавания на геологических картах и разрезах;
- приобрести навыки обобщения различных геологических и геофизических материалов в целях научно обоснованного прогноза нефтегазоносности исследуемой территории, выбора оптимальных направлений поиска, разведки скоплений углеводородного сырья, геологического обслуживания всех технологических операций, применяемых при нефтегазопроисковом проектировании;
- овладеть общетеоретическими знаниями о геологии и геохимии нефти и газа как науке, изучающей геологическую историю образования горючих ископаемых;
- освоить систему понятий и определений в геологии и геохимии нефти и газа;
- изучить фундаментальные законы, этапы образования (генерации) углеводородов, формирования (разрушения) их скоплений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части учебного плана специальности 21.05.06 – «Нефтегазовая техника и технологии».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

основных положений, методов и законов естественнонаучных дисциплин, используемых в нефтегазовых технологиях;

- происхождения, строения, химического состава и физического состояния земной коры, Земли и планет земной группы, современных физико-геологических процессов;
- теоретических основ методов, применяемых в геологии;
- основных типов складчатых и разрывных структур земной коры;
- основных классических и современных гипотез происхождения нефти.

умения:

- применять теоретические знания естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач;
- различать основные типы горных пород и породообразующих минералов;
- различать породы-коллекторы нефти и газа и неколлекторы;
- собирать и обрабатывать фондовую геологическую и геофизическую информацию.

владение:

- методами и средствами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования на основе полученных знаний;
- базовыми навыками в области геологии, необходимыми в дальнейшей

профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин Химия, Физика и служит основой для освоения дисциплин Геология нефти и газа, Инженерная геология.

3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикаторов достижения компетенций | Результаты обучения по дисциплине |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.31 Знать - методики формирования команд; - методы эффективного руководства коллективами; - основные теории лидерства и стили руководства | Знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; свою роль в команде (31.1) |
| | УК-3.У1 Уметь - разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; - формулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; - разрабатывать командную стратегию; - применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели (У1.1) |
| | УК-3.В1 Владеть - умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; - методами организации и управления коллективом | Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом (В1.1) |
| ОПК-2 Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов | ОПК-2.31 Знать - алгоритм организации выполнения работ в процессе проектирования объектов нефтегазовой отрасли. | Знает методы получения нефтегазопромысловой, геологической и геофизической информации; массив данных, необходимых для выполнения проектных работ (32.1) |
| | ОПК-2.У1 Уметь - формулировать цели выполнения работ и предлагать пути их достижения; - выбирать соответствующие программные продукты для решения конкретных профессиональных задач | Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ (У2.1) |
| | ОПК-2.В1 Владеть | Владеет навыками поиска научной |

| | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - навыками сбора исходных данных для составления технического проекта на проектирование технологического процесса, объекта; - навыками автоматизированного проектирования технологических процессов | информации и приобретения новых знаний посредством современных информационных технологий; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации (В2.1) |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

| Форма обучения | Курс/ семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. | | | Самостоятельная работа, час. | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|---------------|--------------------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------------|--------------------------------|
| | | Лекции | Практические занятия | Лабораторные занятия | | |
| очная | 2/3 | 34 | - | 17 | 93 | экзамен |
| заочная | 2/3 | 10 | - | 8 | 126 | экзамен |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | Введение. Основные термины, понятия и определения. Методы и документы геологии. Положение планеты Земля и её основные характеристики. | 2 | - | 2 | 6 | 10 | УК-3.31, ОПК-2.31 | Вопросы для письменного опроса |
| 2 | 2 | Физические поля Земли | 3 | - | 2 | 10 | 15 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 3 | 3 | Породы-коллекторы и водоупоры. Образование различных типов | 5 | - | 4 | 10 | 19 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|--------|----------------------|------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | горных пород. Время в геологии. | | | | | | ОПК-2.В1 | опроса |
| 4 | 4 | Основы структурной геологии | 6 | - | 2 | 10 | 18 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 5 | 5 | Эндогенные процессы. Основы тектоники | 6 | - | 2 | 10 | 18 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 6 | 6 | Основы нефтегазовой геологии (геологии нефти и газа) | 6 | - | 3 | 10 | 19 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов |
| 7 | 7 | Критерии прогноза нефтегазоносности территорий | 6 | - | 2 | 10 | 18 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов |
| 8 | Текущие аттестации | | - | - | - | 15 | 15 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Вопросы для аттестации |
| 9 | Экзамен | | - | - | - | 12 | 12 | | Экзаменационные вопросы |
| Итого: | | | 34 | X | 17 | 93 | 144 | X | X |

заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|----------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------|--------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | 1 | Введение. Основные термины, понятия и определения. Методы и | 1 | - | 1 | 13 | 15 | УК-3.31, ОПК-2.31 | Вопросы для письменного опроса |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|-------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | документы геологии. Положение планеты Земля и её основные характеристики. | | | | | | | |
| 2 | 2 | Физические поля Земли | 1 | - | 1 | 14 | 16 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 3 | 3 | Породы-коллекторы и водоупоры. Образование различных типов горных пород. Время в геологии. | 1 | - | 2 | 16 | 19 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 4 | 4 | Основы структурной геологии | 1 | - | 1 | 16 | 18 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 5 | 5 | Эндогенные процессы. Основы тектоники | 2 | - | 1 | 18 | 21 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса |
| 6 | 6 | Основы нефтегазовой геологии (геологии нефти и газа) | 2 | - | 1 | 20 | 23 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов |
| 7 | 7 | Критерии прогноза нефтегазоносности территорий | 2 | - | 1 | 20 | 23 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Протоколы лабораторных работ, вопросы для письменного опроса, темы докладов |
| 8 | Экзамен | | - | - | - | 9 | 9 | УК-3.31, УК-3.У1, УК-3.В1, ОПК-2.31, ОПК-2.У1, ОПК-2.В1 | Экзаменационные вопросы |

| № п/п | Структура дисциплины | | Аудиторные занятия, час. | | | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК | Оценочные средства |
|--------|----------------------|----------------------|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|---------|--------------------|
| | Номер раздела | Наименование раздела | Л. | Пр. | Лаб. | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Итого: | | | 10 | X | 8 | 126 | 144 | X | X |

очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «Введение. Основные термины, понятия и определения. Методы и документы геологии. Положение планеты Земля и её основные характеристики».

Понятие геологии. Предпосылки к развитию науки. Теоретическое и практическое значение геологии. Основные документы геологии. Методы, применяемые при геологических исследованиях. Солнечная система, её строение и место во Вселенной. Форма, фигура, размеры, масса и плотность Земли. Строение Земли: земная кора, мантия, ядро. Причины и факторы, влияющие на изменение климата на планете. Типы земной коры. Литосфера и астеносфера. Геохимическая модель Земли, кларки.

Раздел 2. «Физические поля Земли».

Естественные и искусственные поля Земли. Тепловое поле Земли (геотермическая ступень, пояс постоянных температур). Электрическое поле Земли (электрокаротаж скважин). Магнитное поле Земли (инверсия магнитных полюсов, их миграция, магниторазведка). Гравитационное поле Земли (гравиразведка). Сейсмическое поле (сейсморазведка). Аномалии физических полей, их использование при изучении внутреннего строения и состава Земли.

Раздел 3. «Породы-коллекторы и водоупоры. Образование различных типов горных пород. Время в геологии».

Магматические, метаморфические и осадочные горные породы, механизмы их образования (преобразование осадков в горные породы-катагенез, метагенез). Классификация и размерность осадочных горных пород. Породы-коллекторы (вместилища нефти и газа) и неколлекторы. Пористость и проницаемость. Петрофизические свойства пород. Время в геологии, возраст горных пород.

Раздел 4. «Основы структурной геологии».

Формы залегания осадочных пород, их пликативные и дизъюнктивные дислокации. Антиклинальные и синклинальные складки, классификации и типы складок. Основы разломной тектоники.

Раздел 5. «Эндогенные процессы. Основы тектоники».

Эндогенные процессы. Основные классические и современные тектонические позиции. Литосферные плиты, движение плит.

Раздел 6 «Основы нефтегазовой геологии (геологии нефти и газа)».

Краткая история нефтегазовой геологии и развитие нефтяной промышленности в Западной Сибири. Природные резервуары нефти и газа. Ловушки и залежи нефти и газа. Месторождения нефти и газа. Закономерности изменения свойств нефтей и газов в залежах и

на месторождениях. Условия формирования, существования и разрушения залежей нефти и газа. Закономерности размещения месторождений нефти и газа в земной коре.

Раздел 7. «Критерии прогноза нефтегазоносности территорий»

Основные критерии прогноза нефтегазоносности территорий. Теоретические методы поисков и разведки углеводородного сырья.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 1 | 2 | 1 | - | Понятие геологии. Предпосылки к развитию науки. Теоретическое и практическое значение геологии. Основные документы геологии. Методы, применяемые при геологических исследованиях. Солнечная система, её строение и место во Вселенной. Форма, фигура, размеры, масса и плотность Земли. Строение Земли: земная кора, мантия, ядро. Причины и факторы, влияющие на изменение климата на планете. Типы земной коры. Литосфера и астеносфера. Геохимическая модель Земли, кларки. |
| 2 | 2 | 3 | 1 | - | Естественные и искусственные поля Земли. Тепловое поле Земли (геотермическая ступень, пояс постоянных температур). Электрическое поле Земли (электрокаротаж скважин). Магнитное поле Земли (инверсия магнитных полюсов, их миграция, магниторазведка). Гравитационное поле Земли (гравиразведка). Сейсмическое поле (сейсморазведка). Аномалии физических полей, их использование при изучении внутреннего строения и состава Земли. |
| 3 | 3 | 5 | 1 | - | Магматические, метаморфические и осадочные горные породы, механизмы их образования (преобразование осадков в горные породы-катагенез, метагенез). Классификация и размерность осадочных горных пород. Породы-коллекторы (вместилища нефти и газа) и неколлекторы. Пористость и проницаемость. Петрофизические свойства пород. Время в геологии, возраст горных пород. |
| 4 | 4 | 6 | 1 | - | Формы залегания осадочных пород, их пликативные и дизъюнктивные дислокации. Антиклинальные и синклиналильные складки, классификации и типы складок. Основы разломной тектоники. |
| 5 | 5 | 6 | 2 | - | Эндогенные процессы. Основные классические и современные тектонические позиции. Литосферные плиты, движение плит. |
| 6 | 6 | 6 | 2 | - | Краткая история нефтегазовой геологии и развитие нефтяной промышленности в Западной Сибири. Природные резервуары нефти и газа. Ловушки и залежи нефти и газа. Месторождения нефти и газа. Закономерности изменения свойств нефтей и газов в |

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема лекции |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | залежах и на месторождениях. Условия формирования, существования и разрушения залежей нефти и газа. Закономерности размещения месторождений нефти и газа в земной коре. |
| 7 | 7 | 6 | 2 | - | Основные критерии прогноза нефтегазоносности территорий. Теоретические методы поисков и разведки углеводородного сырья. |
| Итого: | | 34 | 10 | X | X |

Практические занятия

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Наименование лабораторной работы |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | |
| 1 | 1 | 2 | 1 | - | Вводное занятие. Понятийная база. Внутреннее строение Земли и типы земной коры. Общие сведения об углеводородах и породах их содержащих |
| 2 | 2 | 2 | 1 | - | Получение информации о внутреннем строении Земли посредством геофизических методов геологии. Анализ (чтение) геолого-геофизических материалов и их интерпретация |
| 3 | 3 | 4 | 2 | - | Классификация осадочных горных пород. Гранулометрический анализ. Построение литологической колонки и гранулометрической кривой реального разреза скважины |
| 4 | 4 | 2 | 1 | - | Построение структурных карт кровли пласта и контуров нефтегазоносности по геологическим разрезам. Построение плана расположения скважин и структурных карт кровли и подошвы пласта. Построение плана изолиний мощности пласта |
| 5 | 5 | 2 | 1 | - | Построение карт водонефтяного контакта (ВНК) и эффективной нефтенасыщенной мощности |
| 6 | 6 | 3 | 1 | - | Изучение природных резервуаров нефти и газа. Типы ловушек и залежей нефти и газа. Свойства нефтей и газов. |
| 7 | 7 | 2 | 1 | - | Составление проекта поисково-оценочных работ (или доразведочных) на нефть и газ по материалам ранее выполненных практических работ |
| Итого: | | 17 | 8 | X | X |

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|--------|--------------------------|-------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| | | ОФО | ЗФО | ОФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1-2 | 16 | 27 | - | Полезные ископаемые Западной Сибири и их применение. | Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу |
| 2 | 3 | 10 | 16 | - | Гипотезы происхождения нефти. | Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу |
| 3 | 4 | 10 | 16 | - | Коллекторские свойства горных пород различных нефтегазоносных районов (НГР) Западной Сибири. | Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу |
| 4 | 5 | 10 | 18 | - | Крупные нефтяные и газовые месторождения Западной Сибири (расположение, характеристика нефтей и газов). | Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу |
| 5 | 6 | 10 | 20 | - | Перспективы нефтегазоносности глубоко залегающих горизонтов по геолого-геофизическим данным. | Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу |
| 6 | 7 | 10 | 20 | - | Основные черты геологического строения нефтегазодобывающих регионов России. | Подготовка к лабораторным занятиям и письменному опросу |
| 7 | 1-7 | 15 | - | - | - | Подготовка к текущим аттестациям |
| 8 | 1-7 | 12 | 9 | - | - | Подготовка к экзамену |
| Итого: | | 93 | 126 | X | X | X |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (лабораторные занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия).

6 Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7 Контрольные работы

Тематика контрольных работ.

1. Полезные ископаемые Западной Сибири и их применение.

2. Гипотезы происхождения нефти.
3. Коллекторские свойства горных пород различных нефтегазоносных районов (НГР) Западной Сибири.
4. Крупные нефтяные и газовые месторождения Западной Сибири (расположение, характеристика нефтей и газов).
5. Перспективы нефтегазоносности глубоко залегающих горизонтов по геолого-геофизическим данным.
6. Основные черты геологического строения нефтегазодобывающих регионов России.

8 Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|----------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 текущая аттестация | | |
| 1.1 | Сдача лабораторных работ по разделу 1-3 | 15 |
| 1.2 | Письменный опрос по разделам 1-3 дисциплины | 15 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 3.1 | Сдача лабораторных работ по разделу 4-6 | 15 |
| 3.2 | Презентация доклада | 5 |
| 3.3 | Письменный опрос по разделу 4-6 дисциплины | 20 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 40 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 3.1 | Сдача лабораторных работ по разделу 7-8 | 10 |
| 3.2 | Презентация доклада | 5 |
| 3.3 | Письменный опрос по разделу 7-8 дисциплины | 15 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 30 |
| | ВСЕГО | 100 |

9 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;

Губкина;

- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows;
3. Zoom.

10 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

| № п/п | Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины | Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование) |
|-------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Компьютер в комплекте | проектор, экран |

11 Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Разработка нефтяных и газовых месторождений: методические указания для практических работ по дисциплине для обучающихся по направлению подготовки 21.04.01 Нефтегазовое дело всех форм обучения / сост. А.С. Тимчук, И.А. Синцов; Тюменский индустриальный университет.– Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2017.– 29 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина Геология

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность

Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной | Знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; свою роль в команде (31.1) | Не знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; свою роль в команде | Демонстрирует отдельные знания по эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; своей роли в команде | Демонстрирует достаточные знания по эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; своей роли в команде | Демонстрирует исчерпывающие знания по эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели при выполнении проектных работ; своей роли в команде |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| цели | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели (У1.1) | Не разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, допуская значительные неточности и погрешности | Умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели, допуская незначительные неточности | В совершенстве умеет разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели и разрабатывать командную стратегию, применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели |
| | Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом (В1.1) | Не владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом | Владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом, допуская ряд ошибок | Хорошо владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом, допуская незначительные ошибки | В совершенстве владеет умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели, методами организации и управления коллективом |

| Код компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| ОПК-2 Способен пользоваться программными комплексами, как средством управления и контроля, сопровождения технологических процессов на всех стадиях разработки месторождений углеводородов и сопутствующих процессов | Знает методы получения нефтегазопромысловой, геологической и геофизической информации; массив данных, необходимых для выполнения проектных работ (32.1) | Не знает методы получения нефтегазопромысловой, геологической и геофизической информации; массив данных, необходимых для выполнения проектных работ | Демонстрирует отдельные знания методов получения нефтегазопромысловой, геологической и геофизической информации; массивов данных, необходимых для выполнения проектных работ | Демонстрирует достаточные знания методов получения нефтегазопромысловой, геологической и геофизической информации; массивов данных, необходимых для выполнения проектных работ | Демонстрирует исчерпывающие знания методов получения нефтегазопромысловой, геологической и геофизической информации; массивов данных, необходимых для выполнения проектных работ |
| | Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ (У2.1) | Не умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ | Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ, допуская значительные неточности и погрешности | Умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ, допуская незначительные неточности | В совершенстве умеет осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по области выполнения работ |
| | Владеет навыками поиска научной информации и приобретения новых знаний посредством современных информационных технологий; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации (В2.1) | Не владеет навыками поиска научной информации и приобретения новых знаний посредством современных информационных технологий; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации | Владеет навыками поиска научной информации и приобретения новых знаний посредством современных информационных технологий; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации | Хорошо владеет навыками поиска научной информации и приобретения новых знаний посредством современных информационных технологий; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации | В совершенстве владеет навыками поиска научной информации и приобретения новых знаний посредством современных информационных технологий; методиками для предоставления обработки данных для составления отчетной документации |

КАРТА
обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина Геология

Код, специальность 21.05.06 Нефтегазовая техника и технологии

Направленность


Технология бурения нефтяных и газовых скважин

Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Магистральные трубопроводы и газонефтехранилища

Машины и оборудование нефтегазовых промыслов

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 | Максимов, Евгений Максимович. Общая и структурная геология : учебное пособие / Е. М. Максимов ; ТюмГНГУ. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2014. - 220 с. | 57+ЭР | 30 | 100 | + |
| 2 | Максимов, Евгений Максимович Геология, поиск и разведка нефти и газа : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 131000 "Нефтегазовое дело" / Е. М. Максимов ; ТюмГНГУ. - 3-е изд., доп. - Тюмень :ТюмГНГУ, 2012. - 158 с | 33+ЭР | 30 | 100 | + |

Руководитель образовательной программы  А.Е. Анашкина
 «17» 08 2020 г.

Директор БИК  Д.Х. Каюкова
 «17» 08 2020 г. Проверила Ситницкая Л. И.