

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

### УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета инженерно-физического факультета высоких технологий)

от « 16 » июня 2020 г. Протокол № 11

Председатель А.Ш.Хусаинов

(подпись)

17 » июня 2020г

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|             |  |
|-------------|--|
| Дисциплина: | <b>Геология</b>  |
| Факультет   | <b>Инженерно-физический факультет высоких технологий</b> |
| Кафедра:    | <b>Нефтегазового дела и сервиса</b>                      |
| Курс        | <b>4</b>   |

Направление **21.03.01. «Нефтегазовое дело»**(бакалавриат)

(код специальности (направления), полное наименование)

Направленность (профиль специализации) **Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти»**

Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 01 » сентября 2020 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол №11 от 26.06 2021 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.

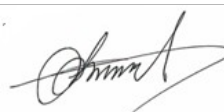
Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № от 201 г.

Сведения о разработчиках:

| ФИО                                  | Кафедра                             | Должность,ученая степень,звание |
|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Кузнецов Владимир Алексеевич.</b> | <b>Нефтегазового дела и сервиса</b> | <b>доцент,к.т.н, доцент</b>     |

### СОГЛАСОВАНО



Заведующий выпускающей кафедрой

  
/ / А.И.Кузнецов  
(Подпись)

« 14 » июня 2020 г.

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

| № п/п | Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения  | ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой | Подпись  | Дата       |
|-------|---|---|--|------------|
| 1.    | <p>в п.п.4.2. Объем дисциплины по видам учебной работы Рабочая программа дисциплины после таблицы добавлено об использовании :</p> <p><i>«*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;</i></p>   | Кузнецов А.И.   |   | 01.09.2020 |
|       | <p>• в п. 13. Специальные условия для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Рабочая программа дисциплины добавлен абзац:</p> <p>• <i>«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».</i></p> <p>•</p> | Кузнецов А.И.   |  | 01.09.2020 |

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

**Цель освоения дисциплины:** изучение строения и вещественного состава Земли, важнейших геологических процессов, протекающих в недрах Земли и на ее поверхности, сведения о геологическом времени формирования горных пород и содержания в них углеводородов.

**Задачи освоения дисциплины:**

- приобретение практических навыков изучения и определения основных породообразующих минералов и горных пород: их вещественного состава и коллекторских свойств;
- освоение современных представлений об общей и местных стратиграфических шкалах; о методах построения геологических карт, профилей, разрезов;
- освоение методов определения возраста горных пород, об основных этапах геологической истории развития Земли и ее структурных элементов, особенностей их тектонического строения, о составе, условиях образования и закономерностях размещения осадочных горных пород, литологии пород-коллекторов;
- формирование у будущих специалистов базы знаний о главных природных и геологических факторах, определяющих условия строительства и защиты от внешних воздействий объектов и сооружений нефтегазового комплекса, а также о физико-механических и физико-химических свойствах грунтов, на которые воздействуют эти сооружения.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Геология.» относится к вариативной части Блока 1 – дисциплины (модули). Основными требованиями к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для ее изучения являются знания строения Земли и способов его изучения, важнейших геологических процессов, протекающих в ее недрах. Данная дисциплина читается на 2-м курсе в 3-м семестре и базируется на следующих предшествующих дисциплинах: История нефтегазовой отрасли, Бурение нефтяных скважин. Результаты освоения дисциплины будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций при изучении следующих дисциплин: Электропривод и электрооборудование технологических объектов нефтегазовой отрасли, Насосы и компрессоры, Разработка нефтяных месторождений, Нефтепромысловая геология, Скважинная добыча нефти, Оборудование для добычи нефти, Обслуживание и ремонт скважин..

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

| Код и наименование реализуемой компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций  |
|--|---|
| <p><b>ОПК – 1</b><br/>Способность решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общепрофессиональные знания</p> | <p><b>Знать:</b><br/>состав, строение, физические поля Земли, методы их изучения;<br/>-основные породообразующие минералы и горные породы<br/>-условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования;<br/>-экзогенные и эндогенные процессы;<br/>- основные тектонические структуры литосферы;<br/>- основные тектонические структуры территории России</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп;<br/>- строить геологические и инженерно-геологические документы – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки;<br/>- обрабатывать результаты при отборе керн на скважине .</p> <p><b>Владеть: -</b><br/>навыками работы с учебными коллекциями минералов;<br/>- навыками работы с геологическими картами;<br/>- навыками работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.</p> |
| <p><b>ПК-2</b><br/>Способен осуществлять оперативное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и газового конденсата</p>  | <p><b>Знать:</b><br/>-основные породообразующие минералы и горные породы<br/>-условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования;</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп;</p> <p><b>Владеть:</b><br/>- навыками работы с геологическими картами;</p>  |
| <p><b>ПК-3</b><br/>Способен осуществлять инженерное сопровождение технологических процессов добычи нефти, газа и га-</p>   | <p><b>Знать:</b><br/>состав, строение, физические поля Земли, методы их изучения;<br/>- основные тектонические структуры литосферы;<br/>- основные тектонические структуры территории России</p> <p><b>Уметь:</b><br/>-определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп;</p>   |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

|   |   |
|---|---|
| зового конденсата;  | <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.</li> </ul>  |
| <p><b>ПК – 12</b></p> <p>Способность организовывать технологический контроль и управление процессом бурения скважин</p> | <p><b>Знать:</b> состав, строение, физические поля Земли, методы их изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные породообразующие минералы и горные породы</li> <li>-условия образования осадочных горных пород, основные типы пород-коллекторов, и условия их образования;</li> <li>-экзогенные и эндогенные процессы;</li> <li>- основные тектонические структуры литосферы;</li> <li>- основные тектонические структуры территории России</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять основные типы пород и породообразующие минералы по их свойствам, визуально и используя поляризационный микроскоп;</li> <li>- строить геологические и инженерно-геологические документы – карты, профили, литолого-стратиграфические колонки;</li> <li>- обрабатывать результаты при отборе кернa на скважине .</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с учебными коллекциями минералов;</li> <li>работы с геологическими картами; работы в полевых условиях на обнажениях и горных выработках.</li> </ul> |


#### 4.ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Объем дисциплины в зачетных единицах ( всего) 3 ЗЕ

4.2. по видам учебной работы (в часах)

4.2.1 по видам учебной работы (в часах) - очная

| Виды учебной работы   | Количество часов(форма обучения _ очная _) |                    |               |   |
|---|--|--------------------|---------------|---|
|   | Всего по плану                             | В т.ч по семестрам |               |   |
|   |  | 1                  | 2             | 4 |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП | 48   |                    | 48            |   |
| Аудиторные занятия:   | 48   |                    | 48            |   |
| - лекции  | 16   |                    | 16            |   |
| - семинарские и практические занятия                                | 32   |                    | 32            |   |
| - лабораторные работы, практикумы                                   |  |                    |               |   |
| Самостоятельная работа  | 60   |                    | 60            |   |
| Форма текущего контроля знаний и                                    | устный опрос,                              |                    | устный опрос, |   |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

|  |         |  |         |  |
|--|---------|--|---------|--|
| контроля самостоятельной работы:<br>тестирование, контр. работа,<br>коллоквиум, реферат и др. (не менее 2<br>видов | реферат |  | реферат |  |
| Курсовая работа  |         |  |         |  |
| Виды промежуточной аттестации<br>(экзамен, зачет)  | зачет   |  | зачет   |  |
| Всего часов по дисциплине  | 108     |  | 108     |  |

«\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;

#### 4.2.2 по видам учебной работы (в часах) - заочная

| Виды учебной работы   | Количество часов(форма обучения_ заочная_) |                    |              |   |
|---|--|--------------------|--------------|---|
|   | Всего по плану                             | В т.ч по семестрам |              |   |
|   |  | 1                  | 2            | 4 |
| Контактная работа обучающегося с преподавателем в соответствии с УП   | 12   |                    | 12           |   |
| Аудиторные занятия:   | 12   |                    | 12           |   |
| - лекции  | 4  |                    | 4            |   |
| - семинарские и практические занятия  | 8  |                    | 8            |   |
| - лабораторные работы, практикумы   |  |                    |              |   |
| Самостоятельная работа  | 92   |                    | 92           |   |
| Форма текущего контроля знаний и контроля самостоятельной работы:<br>тестирование, контр. работа,<br>коллоквиум, реферат и др. (не менее 2<br>видов |  |                    |              |   |
| Курсовая работа   |  |                    |              |   |
| Виды промежуточной аттестации<br>(экзамен, зачет)   | Зачет<br>(4)                               |                    | Зачет<br>(4) |   |
| Всего часов по дисциплине   | 108  |                    | 108          |   |


«\*В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий в таблице через слеш указывается количество часов работы ППС с обучающимися для проведения занятий в дистанционном формате с применением электронного обучения»;

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

### 4.3.Содержание дисциплины(модуля). Распределение часов по темам и видам учебной работы:

#### 4.3.1Форма обучения - очная

| Наименование разделов и тем   | Всего      | Виды учебных занятий |                               |                     |                               |                        | Форма текущего контроля знаний |
|---|------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
|   |            | Аудиторные занятия   |                               |                     | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа |                                |
|   |            | Лекции               | практические занятия, семинар | лабораторная работа |                               |                        |                                |
| 1   | 2          | 3                    | 4                             | 5                   | 6                             | 7                      | 8                              |
| 1.Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строение и состав Земной коры.   | 8          | 2                    |                               |                     |                               | 6                      | устный опрос                   |
| 2 Основные породообразующие минералы и горные породы  | 12         | 2                    | 4                             |                     | 4                             | 6                      | устный опрос                   |
| 3. Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры ,экзогенные и эндогенные Формы залегания горных пород | 16         | 2                    | 6                             |                     |                               | 8                      | устный опрос                   |
| 4. Классификация горных пород по буримости .Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин.           | 18         | 2                    | 6                             |                     |                               | 10                     | устный опрос                   |
| 5. Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах   | 18         | 2                    | 6                             |                     | 2                             | 10                     | устный опрос                   |
| 6.Физико–механические свойства пород. Структура геолого-технического наряда   | 20         | 4                    | 4                             |                     | 6                             | 12                     | устный опрос                   |
| 7.Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа.                                 | 16         | 4                    | 4                             |                     |                               | 8                      | устный опрос                   |
| <b>Итого</b>  | <b>108</b> | <b>16</b>            | <b>32</b>                     |                     | <b>12</b>                     | <b>60</b>              |                                |

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

#### 4.3.2 Форма обучения - заочная

| Наименование разделов и тем   | Всего      | Виды учебных занятий |                                |                     |                               |                        | Форма текущего контроля знаний |
|---|------------|----------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------|------------------------|--------------------------------|
|   |            | Аудиторные занятия   |                                |                     | Занятия в интерактивной форме | Самостоятельная работа |                                |
|   |            | Лекции               | практические занятия, семинары | лабораторная работа |                               |                        |                                |
| 1   | 2          | 3                    | 4                              | 5                   | 6                             | 7                      | 8                              |
| 1. Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строения и состав земной коры. Основные породообразующие минералы и горные породы.  | 18         | 2                    | -                              |                     |                               | 16                     | устный опрос                   |
| 2. Геологические процессы в недрах и на поверхности земной коры, экзогенные и эндогенные формы залегания горных пород. Классификация горных пород по буримости. Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин. | 26         | -                    | 2                              |                     |                               | 24                     | устный опрос                   |
| 3. Осадочные породы и их представители. Понятие о породах коллекторах. Физико-механические свойства пород. Структура геолого-технического ряда  | 30         | -                    | 4                              |                     | 2                             | 26                     | устный опрос                   |
| 4. Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа.  | 30         | 2                    | 2                              |                     |                               | 26                     | устный опрос                   |
| Зачет   | 4          |                      |                                |                     |                               |                        |                                |
| <b>Итого</b>  | <b>108</b> | <b>4</b>             | <b>8</b>                       |                     | <b>8</b>                      | <b>92</b>              |                                |



|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

## 5.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### **Тема 1.Понятие о геологии как науки .Сведения о геологии земных недр.**

Современная теория происхождения и основные черты геологической истории развития. Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строение и состав Земной коры.

### **Тема 2. Основные породообразующие минералы и горные породы.**

Классификация горных пород. Понятие об осадочных горных породах  
Геохронология. Форм залегания геологических тел различных видов Геологический календарь времени возраста горных пород .

### **Тема 3..Формы залегания горных пород .**

Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры ,экзогенные и эндогенные .процессы. Понятие о синклиналях и антиклиналях

### **Тема 4. Классификация горных пород по буримости**

Понятие о буримости горных пород. Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин по регионам РФ.

### **Тема 5. Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах**

Теория образования горных пород- осадочные , магматические, метаморфические, формирующие полезные ископаемые

### **Тема 6. Физико –механические свойства породы. Структура геолого-технического наряда.**

Определение твердости , прочности, сжимаемости ,выносливости, усталости, абразивности , пористости , проницаемости и их влияние на механическую скорость проходки при бурении скважин .

Геолого-технический наряд- график строительства скважины

### **Тема 7. Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа.**

Определение природного резервуара , ловушки- как часть природного резервуара образование залежи и месторождения при миграции углеводородов.

Геотермическая ступень и геотермический градиент

## **6.ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Тема 1. Форма строение и состав Земной коры.**

#### **ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – семинарское занятие

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1.. Внутренние оболочки Земной коры.

2.. Понятие о горных породах

### **Тема 2. Основные породообразующие минералы и горные породы**

#### **ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – семинарское занятие

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Общие сведения о литологии разреза скважины
2. Образование осадочных горных пород

**Тема 3. Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры, экзогенные и эндогенные. Формы залегания горных пород**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – практическое занятие

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Процессы в недрах экзогенные и эндогенные.
2. Формы залегания горных пород

**Тема 4 Классификация горных пород по буримости. Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – практическое занятие

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Понятие о буримости горных пород.
2. Дайте определение категории буримости пород /4-6/

**Тема 5 Осадочные породы и их представители. Понятие о породах коллекторах**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – практическое занятие

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Понятие о коллекторе.
2. Понятие о общей и эффективной пористости
3. Понятие о проницаемости

**Тема 6. Структура геолого-технического наряда**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – практическое занятие

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Назначение геолого-технического наряда
2. Понятие о стратиграфических горизонтах

**Тема 7. Понятие о коллекторах, природных резервуарах, залежах и месторождении нефти и газа**

**ЗАНЯТИЕ 1**

Форма проведения – практическое занятие

**Вопросы к теме** (для обсуждения на занятии, для самостоятельного изучения)

1. Дайте определение природного резервуара, ловушки.
2. Дайте определение залежи, месторождения

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы.

Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на практических (семинарских) занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений

## **7.ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)**


Данный вид работы не предусмотрен УП

## **8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ**

Данный вид работы не предусмотрен УП

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ**

- 1.Геологическая история Земли.
- 2.Формы залегания горных пород
- 3.Физико-механические свойства горных пород .
- 4.Стратиграфия горных пород.
6. Понятие о породах- коллекторах.
7. Осадочные породы их представители .
- 8.Категории горных пород по буримости .
- 9.Миграция углеводородов и формирование залежей
10. Классификация залежей по содержанию углеводородов.
11. Внешние и внутренние оболочки Земли .
- 12.Основные элементы залежей .
13. Пористость и проницаемость горных пород.
- 14.Понятие о геологическом времени .
15. Физико-химические свойства нефти и газа .
- 16.Понятие о пластовой энергии . Температура и давление в недрах Земной коры.
- 17.Структура геолого-технического наряда.
- 18.Классификация залежей по содержанию.
- 19..Расположение углеводородов в нефтегазовых залежах.
20. Понятие о эндогенных процессах .
- 21.. Понятие о экзогенных процессах .
- 22 Понятие о коллекторах ,природных резервуарах, залежах ,месторождении нефти и газа.
23. Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин:
- 24..Геологические процессы в недрах.
- 25..Внешние и внутренние оболочки Земли. Форма строения и состав Земной коры.
- 26..Основные породообразующие минералы и горные породы
- 27.Геологические процессы в недрах и на поверхности Земной коры , экзогенные и эндогенные Формы залегания горных пород .
- 28.Классификация горных пород по буримости .Горно-геологические условия бурения нефтяных и газовых скважин.
- 29.Осадочные породы и их представители .Понятие о породах коллекторах

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

30.Физико –механические свойства пород.

## 10.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019 г.).


Форма обучения – очная.

| Название разделов и тем  | Вид самостоятельной работы<br>(проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)  | Объем<br>в ча-<br>сах | Форма<br>контроля<br>(проверка<br>решения<br>задач,<br>реферата<br>и др.) |
|--|---|-----------------------|---|
| 1. Метрологические основы технических измерений.                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 4                     | устный опрос, экзамен   |
| 2. Электрические датчики механических величин и релейные элементы. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 4                     | устный опрос, экзамен   |
| 3. Измерение температуры   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 10                    | устный опрос, экзамен   |
| 4. Измерение уровня и расхода                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины;</li> <li>Подготовка к сдаче экзамена</li> </ul> | 10                    | устный опрос, экзамен   |

## 11.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а)Список рекомендованной литературы основная литература

1.Геология и геохимия нефти и газа : учебник / О. К. Баженова, Ю. К. Бурлин, Б. А. Соколов, В. Е. Хаин. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. —

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

432 с. — ISBN 978-5-211-05326-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/13049.html>

2. Мстиславская Л. П. Геология, поиски и разведка нефти и газа : учеб. пособие для вузов по направл. 553600 "Нефтегазовое дело" / Мстиславская Лидия Петровна, В. П. Филиппов. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2005. - 200 с.

3. Назаров, А. А. Нефтегазодобыча. Геология нефти и газа. Часть 1 : учебное пособие / А. А. Назаров. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2011. — 79 с. — ISBN 978-5-7882-1042-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62208.html>

#### **дополнительная литература**

1. Геология нефти и газа : лабораторный практикум / В. А. Гридин, Е. Ю. Туманова, А. А. Рожнова, М. П. Голованов. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 91 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63080.html>

2. Нефтегазопромысловая геология : лабораторный практикум / составители В. А. Гридин [и др.]. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 144 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/63105.html>

3. Павлов, А. Н. Справочное руководство к практическим занятиям по геологии : учебное пособие / А. Н. Павлов. — СПб. : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2004. — 54 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12527.html>


4. Манучарянц, Б. О. Геология : понятийно-терминологический словарь / Б. О. Манучарянц. — М. : Московский городской педагогический университет, 2011. — 104 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/26463.html>

5. Ипатов, П. П. Общая инженерная геология : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — ISBN 978-5-4387-0058-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/34687.html>

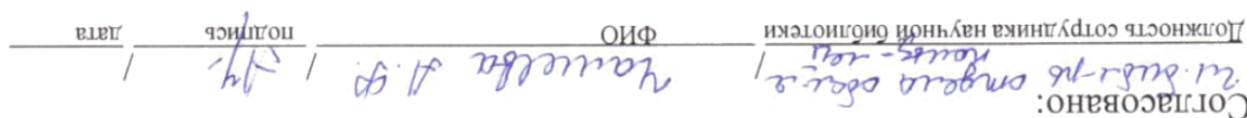
6. Кныш, С. К. Общая геология. Лабораторные задания : учебное пособие / С. К. Кныш, М. И. Шамина ; под редакцией А. А. Поцелуева. — Томск : Томский политехнический университет, 2016. — 168 с. — ISBN 978-5-4387-0692-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83975.html>

#### **учебно-методическая литература -----**

1 Венгерова, М. В. Геология : учебно-методическое пособие / М. В. Венгерова, А. С. Венгеров ; под редакцией Ф. Л. Капустин. — Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — ISBN 978-5-

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

7996-1620-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66146.html>



## б) Программное обеспечение

1. Универсальные учебно-методические компьютерные комплексы:  
«Геолого-технические исследования в процессе бурения»

в) профессиональные базы данных, информационно-справочные системы:

### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. **IPRbooks** : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. **ЮРАЙТ** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. — Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. **Консультант студента** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. — Москва, [2020]. — URL: [http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch\\_kit/x2019-128.html](http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

1.4. **Лань** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. — Санкт-Петербург, [2020]. — URL: <https://e.lanbook.com>. — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст : электронный.

1.5. **Znanium.com** : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.6. **Clinical Collection** : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. — URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. — Режим доступа : для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].

### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. **База данных периодических изданий** : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. — URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. — Режим доступа : для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

3.2. **eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. — Москва, [2020]. — URL: <http://elibrary.ru>. — Режим доступа : для авториз. пользователей. — Текст : электронный

3.3. **«Grebennikon»** : электронная библиотека / ИД Гребенников. — Москва, [2020]. — URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. — Режим доступа : для авториз. пользователей. — Текст : электронный.

4. **Национальная электронная библиотека** : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. — Москва, [2020]. — URL: <https://нэб.рф>. — Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. — Текст : электронный.

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

5. **SMART Imagebase** // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

#### 6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

#### 7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. **Электронная библиотека УлГУ** : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. **Образовательный портал УлГУ**. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

Согласовано: \_\_\_\_\_  
 Зам. ректора  
 Должность сотрудника УИИИТ  
 ФИО  
 Подпись  
 Дата

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций и семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций.


Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для предоставления информации большой аудитории. Аудитории для практических занятий укомплектованы макетами и образцами оборудования. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе

## 13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;

|  |       |   |
|--|-------|---|
| Министерство науки и высшего образования РФ<br>Ульяновский государственный университет | Форма |  |
| Рабочая программа по дисциплине «Геология»   |       |   |

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

*«В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей».*

Разработчик \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ доцент кафедры **В.А.Кузнецов**  
(подпись) (должность) (ФИО)