

Министерство науки и высшего образования РФ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.20 Структурная геология

---

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

---

Направленность (профиль)

21.05.02.31 Геология месторождений нефти и газа

---

Форма обучения

очная

---

Год набора

2022

---

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

канд.геол.-минерал. наук, Доцент, Свиридов Л.И.

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целевая установка курса – выработать представление о формах залегания горных пород в земной коре, их происхождении и соотношении во времени и пространстве, познать свойства таких моделей геологического пространства как геологические карты. Изучаются методы анализа структуры верхней зоны земной коры, слагающих ее геологических тел. Студенты подготавливаются к прохождению учебных и производственных практик по геологической съемке, поискам и изучению месторождений полезных ископаемых.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Основными задачами являются познание форм геологических тел породного уровня – слоистой структуры с различными условиями залегания; типа, морфологии и элементов складок, разрывов; форм, возраста, прототектоники, фаз интрузивных тел; структурных особенностей вулканогенных сооружений и метаморфических образований. Важной задачей является овладение приемами математических методов при статистической обработке наблюдений и перенесении результатов полевых наблюдений на топографические карты.

### 1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Запланированные результаты обучения по дисциплине |
|--|---|
| <b>ОПК-6: Способен работать с программным обеспечением общего, специального назначения, в том числе моделировать горные и геологические объекты</b>  |   |
| ОПК-6.1: Использует основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки геологической информации                                     |   |
| ОПК-6.2: Может применять основные методы, способы и средства получения, хранения и обработки информации, моделировать горные и геологические объекты |   |
| ОПК-6.3: Способен пользоваться основными методами, способами и средствами получения, хранения и обработки информации                                 |   |
| <b>ПК-9: Способен проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</b>  |   |

|  |  |
|--|--|
| ПК-9.1: Знает методику   |  |
| выполнения геологических наблюдений и правила их оформления в полевом дневнике.  |  |
| ПК-9.2: Умеет видеть факты и документировать именно факт без привнесения в эту документацию элементов собственной (субъективной) интерпретации факта |  |
| ПК-9.3: Владеет приемами документации геологических фактов   |  |

#### **1.4 Особенности реализации дисциплины**

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

## 2. Объем дисциплины (модуля)

| Вид учебной работы                         | Всего,<br>зачетных<br>единиц<br>(акад.час) | Сем<br>естр |   |
|--|--|-------------|---|
|  |  | 1           | 2 |
| <b>Контактная работа с преподавателем:</b> | <b>2 (72)</b>                              |             |   |
| занятия лекционного типа                   | 0,89 (32)                                  |             |   |
| практические занятия                       | 0,22 (8)                                   |             |   |
| лабораторные работы                        | 0,89 (32)                                  |             |   |
| иная внеаудиторная контактная работа:      | 0,04 (1,6)                                 |             |   |
| индивидуальные занятия                     | 0,04 (1,6)                                 |             |   |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> | <b>1,86 (67,1)</b>                         |             |   |
| курсовое проектирование (КП)               | Нет  |             |   |
| курсовая работа (КР)                       | Да   |             |   |

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

|  |  | Контактная работа, ак. час.    |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|--|--|--------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| №<br>п/п   | Модули, темы (разделы) дисциплины  | Занятия<br>лекционного<br>типа |                          | Занятия семинарского типа                 |                          |  |                          | Самостоятельная<br>работа, ак. час. |                          |
|  |  |                                |                          | Семинары и/или<br>Практические<br>занятия |                          | Лабораторные<br>работы и/или<br>Практикумы |                          |                                     |                          |
|  |  | Всего                          | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                     | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                                      | В том<br>числе в<br>ЭИОС | Всего                               | В том<br>числе в<br>ЭИОС |
| <b>1. Деформации и формы залегания осадочных толщ.</b> |  |                                |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 1. Общие сведения, формы залегания осадочных толщ.   | 6                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 2. Построение геологических карт и разрезов для условий горизонтального, моноклиального и складчатого залегания отложений. |                                |                          |   |                          | 8  |                          |                                     |                          |
|  | 3.   |                                |                          |   |                          |  |                          | 8                                   |                          |
|  | 4. Определение превышений по аэрофотоснимкам   |                                |                          | 2   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 5.   |                                |                          |   |                          |  |                          | 6                                   |                          |
|  | 6. Ненарушенное, наклонное залегание слоев и складок   | 6                              |                          |   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 7. Определение элементов залегания и мощностей наклонных слоев на карте  |                                |                          |   |                          | 8  |                          |                                     |                          |
|  | 8.   |                                |                          |   |                          |  |                          | 8                                   |                          |
|  | 9. Задачи геологического дешифрирования аэрофотоснимков  |                                |                          | 2   |                          |  |                          |                                     |                          |
|  | 10.  |                                |                          |   |                          |  |                          | 6                                   |                          |

|   |    |  |   |  |    |  |      |  |
|---|----|--|---|--|----|--|------|--|
| 11. Деформации горных пород. Разрывы и их типы  | 8  |  |   |  |    |  |      |  |
| 12. Определение морфологического типа, возраста и вертикальной амплитуды разрывных нарушений          |    |  |   |  | 8  |  |      |  |
| 13.   |    |  |   |  |    |  | 8    |  |
| 14. Изображение складок складок на геологических картах   |    |  | 2 |  |    |  |      |  |
| 15.   |    |  |   |  |    |  | 6    |  |
| <b>2. Структурные элементы и формы залегания магматических, метаморфических и вулканогенных пород</b> |    |  |   |  |    |  |      |  |
| 1. Формы залегания магматических, метаморфических и вулканогенных пород                               | 8  |  |   |  |    |  |      |  |
| 2. Построение роз-диаграмм простираний и углов падений трещин   |    |  |   |  | 8  |  |      |  |
| 3.  |    |  |   |  |    |  | 8    |  |
| 4. Задачи полевого изучения интрузивных пород   |    |  | 2 |  |    |  |      |  |
| 5.  |    |  |   |  |    |  | 7    |  |
| 6. Основные структурные элементы земной коры и литосферы  | 4  |  |   |  |    |  |      |  |
| 7.  |    |  |   |  |    |  | 10,1 |  |
| 8.  |    |  |   |  |    |  |      |  |
| 9.  |    |  |   |  |    |  |      |  |
| 10.   |    |  |   |  |    |  |      |  |
| Всего   | 32 |  | 8 |  | 32 |  | 67,1 |  |

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Камалетдинов М. А., Казанцев Ю. В. Структурная геология (основные научные результаты лаборатории за 1981-2000 годы): монография(Уфа: Гилем).
2. Свиридов Л. И., Цыкин Р. А., Ананьев С. А. Структурная геология: учеб.-метод. пособие для лаб. работ студентов спец. 130101.65,130102.65 (Красноярск: СФУ).
3. Милосердова Л. В., Мадера А. В., Самсонов Ю. В., Филиппов В. П. Структурная геология: учебник для вузов(Москва: Нефть и газ).
4. Корсаков А. К. Структурная геология: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям 130300 "Прикладная геология", 130200 "Технологии геологической разведки"(Москва: КДУ).

### **4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):**

1. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к современным профессиональным базам данным, информационным справочным и поисковым системам.
2. Условия доступа – авторизация по IP-адресам СФУ.
3. Электронно-библиотечная система elibrary, открытый доступ;
4. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М), открытый доступ;
5. Электронный каталог и полная текстовая база данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru/>), открытый доступ;
6. Собственные фонды научной библиотеки СФУ;
7. Электронный ресурс РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина - базового ВУЗа нефтегазового комплекса России – Электронная нефтегазовая библиотека (<http://elib.gubkin.ru/>).
8. - программное обеспечение и Интернет-ресурсы: программы Arc View, Word, Exel,
9. - интернет-ресурсы [www. discovery. khakasia. ru](http://www.discovery.khakasia.ru);
10. - [www. wis/map. htm/travel. ru](http://www.wis/map.htm/travel.ru);
11. - [www. tpu. ru/htm/ipligon. Htm](http://www.tpu.ru/htm/ipligon.htm)
12. <http://www.activestudy.info/sledstviya-kolebaniya-bazisa-erozii>.
13. <http://www.kabinetgeo.narod.ru/test.htm>.
14. Microsoft Windows;
15. Power Point;
16. Corel DRAW X 4;



17. Интернет браузер;
18. Adobe Reader или аналог;
19. Microsoft Office
20. При наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, оценочные средства могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.
- 21.
- 22.

#### **4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

1. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к современным профессиональным базам данным, информационным справочным и поисковым системам.
2. Условия доступа – авторизация по IP-адресам СФУ.
3. Электронно-библиотечная система eLibrary, открытый доступ;
4. Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM (ИНФРА-М), открытый доступ;
5. Электронный каталог и полная текстовая база данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru/>), открытый доступ;
6. Собственные фонды научной библиотеки СФУ;
7. Электронный ресурс РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина - базового ВУЗа нефтегазового комплекса России – Электронная нефтегазовая библиотека (<http://elib.gubkin.ru/>).
8. - программное обеспечение и Интернет-ресурсы: программы Arc View, Word, Excel,
9. - интернет-ресурсы [www. discovery. khakasia. ru](http://www.discovery.khakasia.ru);
10. - [www. wis/map. htm/travel. ru](http://www.wis/map.htm/travel.ru);
11. - [www. tpu. ru/html/ipligon. Htm](http://www.tpu.ru/html/ipligon.htm)
12. <http://www.activestudy.info/sledstvuya-kolebaniya-bazisa-erozii>.
13. <http://www.kabinetgeo.narod.ru/test.htm>.
14. Microsoft Windows;
15. Power Point;
16. Corel DRAW X 4;
17. Интернет браузер;
18. Adobe Reader или аналог;
19. Microsoft Office

20. При наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, оценочные средства могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.

### **5 Фонд оценочных средств**

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

### **6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Для организации образовательного процесса необходима следующая материально-техническая база:

Аудитория для проведения лекционных и семинарских занятий, оборудованная классной доской и розетками для подключения электрооборудования и / или мультимедийным проектором с настенной доской;

Учебно-методическая литература;

Геологические карты, планы и разрезы по всем генетическим группам месторождений;

Учебные коллекции образцов текстур и структур руд различных генетических типов;

Учебные коллекции руд и вмещающих пород магматических, карбонатитовых, пегматитовых, скарновых, гидротермальных, экзогенных и метаморфогенных месторождений.

Типологическая тектоническая карта структурно-формационных ярусов территории СССР м-ба 1: 10 000 000 под редакцией В.И. Драгунова (1982).

Карта структурно-формационных комплексов территории СССР м-ба 1: 10 000 000 под редакцией К.И. Дворцовой, А.А. Смылова, В.М. Терентьева (1982).

Карта осадочных и вулканогенных формаций территории СССР м-ба 1:2 500 000 под редакцией Э.Н. Янова (1974).

Карта докембрийских формаций Русской платформы и ее складчатого обрамления м-ба 1:2 500 000 под редакцией Ю.Р. Беккера (1975).

Карта геологических формаций чехла Сибирской платформы м-ба 1:1 500 000 под редакцией Н.С. Малича (1976).

Структурно-формационная карта республик Советской Прибалтики м-ба 1:500 000 под редакцией П.И. Сувейздиса (1982).

При наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида, оценочные средства могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных особенностей и состояния здоровья.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО 3++ по специальности 21.05.02 «Прикладная геология», специализация -21.05.02. 31 «Геология месторождений нефти и газа».