



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФГБОУ ВО «ИГУ»

**Кафедра полезных ископаемых, геохимии, минералогии и полезных ископаемых**



**Рабочая программа дисциплины**

Наименование дисциплины (модуля): *ФТД.01 История геологического изучения  
Сибирской платформы*

Направление подготовки: *05.04.01 Геология*

Профиль подготовки: *Геология и месторождения полезных ископаемых*

Квалификация выпускника: *магистр*

Форма обучения: *заочная*

Согласовано с УМК геологического  
факультета

Протокол № 3 от «28» марта 2024 г.

Председатель \_\_\_\_\_

Летунов С.П.

Рекомендовано кафедрой:

Протокол №8

От «11» марта 2024 г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

С.А. Сасим

Иркутск 2024 г.

## Содержание

|  |    |
|--|----|
| I. Цели и задачи дисциплины  | 3  |
| II. Место дисциплины в структуре ОПОП.   | 3  |
| III. Требования к результатам освоения дисциплины  | 3  |
| IV. Содержание и структура дисциплины  | 6  |
| 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов | 6  |
| 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  | 8  |
| 4.3 Содержание учебного материала  | 9  |
| 4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ  | 15 |
| 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов                              | 18 |
| 4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов   | 19 |
| 4.5. Примерная тематика курсовых работ   | 21 |
| V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | 21 |
| а) перечень литературы   | 22 |
| б) периодические издания   | 22 |
| в) список авторских методических разработок  | 22 |
| г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы   | 22 |
| VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины   | 23 |
| 6.1. Учебно-лабораторное оборудование:   | 23 |
| 6.2. Программное обеспечение:  | 23 |
| 6.3. Технические и электронные средства обучения:  | 24 |
| VII. Образовательные технологии  | 25 |
| VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации   | 26 |

## **I. Цели и задачи дисциплины:**

**Цель:** изучения курса «История геологического изучения Сибирской платформы» направления подготовки 05.04.01 Геология, направленности «Геология и месторождения полезных ископаемых» состоит в необходимости рассмотрения истории ведения ГРР и научного изучения территории Сибирской платформы, а также и истории освоения месторождений полезных ископаемых Восточной Сибири на общем фоне развития мировых и отечественных геологических знаний. Основная цель дисциплины – накопление и систематизация знаний для их закрепления, выработки навыков системного мышления и приобретения умений пользоваться достижениями практической геологии в соответствии с компетенциями ФГОС ВО.

### **Задача курса**

- обучение студента знанию и владению терминологической базой дисциплины – системой понятий и определений в области истории и методологии геологических наук;
- знакомство студентов с историей зарождения и основными этапами развития геологических знаний об уникальной по строению и рудоносности Сибирской платформе;
- дать представление о вкладе в историю изучения геологии В. Сибири ряда выдающихся путешественников, географов и геологов, а так же и местных учёных-краеведов и учителей;
- дать информацию о развитии МСБ В. Сибири в довоенный, военный, послевоенный, современный и новейший периоды её изучения и ближайших перспективах развития;
- ознакомить с методологией научного поиска и логикой построения научного исследования, которые использовали знаменитые первооткрыватели сибирских месторождений алмазов, урана и золота;
- раскрыть познавательное значение знаний об истории геологического изучения Сибирской платформы с задачей совершенствования методики поисков, разведки и освоения МПИ.

## **II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Учебная дисциплина «История геологического изучения Сибирской платформы» в соответствии с учебным планом направления 05.04.01 «Геология» направленности «Геология и месторождения полезных ископаемых» и федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования №925 от 07.08.2020 г. относится к части дисциплин факультативного уровня.

При её освоении необходимы знания, приобретенные обучающимся по всем геологическим, геофизическим и геохимическим дисциплинам профессионального цикла ОПОП бакалавриата и, в первую очередь таких, как «Петрография», «Минералогия», «Гидрогеология», «Историческая геология», «Региональная геология», «Геофизика», «Геохимия», «Металлогения» и «Геотектоника», «Историческая геология», «Месторождения полезных ископаемых».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Методология научной работы», «Методы палеогеодинамических реконструкций», «Металлогенические провинции России», «Полезные ископаемые Иркутской области», «Научно-исследовательская работа магистранта», «Научно-производственная работа магистранта в 3 семестре» и при написании ВКР.

Дисциплина читается студентам ЗАО по выбору как факультативная дисциплина на 1-м курсе во 1-й семестр.

### III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины «История геологического изучения Сибирской платформы» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 05.04.01 Геология.

#### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

| Компетенция                                      | Индикаторы компетенций   | Результаты обучения   |
|--|--|---|
| ПК-4<br>Способен оценивать и обобщать результаты | ИДК ПК4.1<br>Проводит критический анализ и обобщает результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов | <b>Знать:</b><br>- объект и предмет критического анализа научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов<br><br><b>Уметь:</b><br>- самостоятельно приобретать, критически обобщать и осмысливать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов;<br><b>Владеть:</b> |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p>научно-исследовательских и научно-производственных работ на основе современных достижений науки и техники, информационных технологий, передового российского и зарубежного опыта в виде научных отчётов, научных публикаций, докладов</p> |  | <p>- способностью самостоятельно проводить критический анализ и обобщать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов</p>   |
|  | <p><i>ИДК ПК4.2</i><br/>Применяет современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> | <p><b><u>Знать:</u></b><br/>- современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> <p><b><u>Уметь:</u></b><br/>- анализировать современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> <p><b><u>Владеть:</u></b><br/>- способностью самостоятельно использовать современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> |

## 1У. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет  2  зачетных единиц,  72  часа,  
в том числе  0,1  зачетных единиц,  1  час на зачет

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий   часов

### Форма промежуточной аттестации

#### 4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

| №<br>п/п | Раздел дисциплины/тема  | Семестр | Всего часов | Из них практическая<br>подготовка обучающихся | Виды учебной работы,<br>включая самостоятельную работу<br>обучающихся, практическую подготовку<br>и трудоемкость<br>(в часах) |                              |     | Самостоят.<br>Работа+60+2Кон | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости<br>и;<br>Форма<br>промежуточ<br>ной<br>аттестации |
|----------|---|---------|-------------|---|---|------------------------------|-----|------------------------------|---|
|          |   |         |             |   | Контактная работа преподавателя<br>с обучающимися   |                              |     |                              |   |
|          |   |         |             |   | Лекции<br>6   | Практические<br>2<br>занятия | КО2 |                              |   |
| 1        | 2   | 3       | 4           | 5   | 6   | 7                            | 8   | 9                            | 10  |
| 1.       | Раздел 1. Введение. Первые геологические исследования территории (вторая половина ХУ111 – первая половина Х1Х века) | 2       | 46          |   | 4   | 1                            | 1   | 40                           | Устный опрос и краткий конспект   |
| 2.       | Раздел 2. История освоения минеральных богатств В.Сибири (вторая половина Х1Х первая половина ХХ века)              | 2       | 12          |   | 1   | 1                            |     | 10                           | Устный опрос и презентация  |
| 3.       | Раздел 3. Достижения в изучении и освоении минеральных богатств (вторая половина ХХ – первая четверть ХХ1 века)     | 2       | 14          |   | 1   |                              | 1   | 12                           | Проверочный реферат (ПРФ),  |

|  |               |  |           |  |          |          |  |          |              |
|--|---------------|--|-----------|--|----------|----------|--|----------|--------------|
|  |               |  |           |  |          |          |  |          | устный опрос |
|  | <b>ИТОГО:</b> |  | <b>72</b> |  | <b>6</b> | <b>2</b> |  | <b>2</b> | <b>62</b>    |

#### 4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Семестр  | Название раздела, темы  | Самостоятельная работа обучающихся |                    |                        | Оценочное средство                      | Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы |
|--|---|------------------------------------|--------------------|------------------------|---|--|
|  |   | Вид самостоятельной работы         | Сроки выполнения   | Затраты времени (час.) |   |  |
| 2  | <b>Раздел I.</b> Введение. Первые геологические исследования территории ( <b>вторая половина XV – первая половина XIX века</b> ). | Работа с литературными источниками | В течение семестра | 40                     | Устный опрос и краткий конспект         | Указано в разделе V настоящей программы                |
| 2  | <b>Раздел II.</b> История освоения минеральных богатств В.Сибири ( <b>вторая половина XIX – первая половина XX века</b> )         | Работа с литературными источниками | В течение семестра | 10                     | Доклад с презентацией                   | Указано в разделе V настоящей программы                |
| 2  | <b>Раздел III.</b> Достижения в изучении и освоении минеральных богатств ( <b>вторая половина XX – первая четверть XXI века</b> ) | Работа с литературными источниками | В течение семестра | 12                     | Проверочный реферат (ПРФ), устный опрос | Указано в разделе V настоящей программы                |
| Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) |   |                                    |                    | <b>62</b>              |   |  |

### 4.3 Содержание учебного материала

#### **Раздел I. Введение. Первые геологические исследования территории В.Сибири (вторая половина ХУ111 – первая половина Х1Х века).**

Тема 1: *Успехи периода Великих Географических Экспедиций 1721 - 1800 гг.*

- 1.1. Экспедиции В. Беринга. (Алексей Чириков, И.Г. Гмелин, С.П. Крашенинников)
- 1.2. Пьер Симон (Петр Семёнович) Паллас и его заслуги
- 1.3. Эрик Лаксман и его роль в открытии месторождений сибирских самоцветов
- 1.4. Значение иностранных ученых для «сибирской» науки

Тема 2. *История золотой лихорадки в Вост. Сибири в первой половине Х1Х в.*

- 2.1. История открытия Ленских золотоносных россыпей
- 2.2. Характеристика поисковых работ и развитие приискового хозяйства в В.Сибири
- 2.3. История начального этапа геологических исследований и открытия рудных и нерудных месторождений в В.Саянах.

#### **Раздел II. История освоения минеральных богатств В.Сибири (вторая половина Х1Х первая половина ХХ века)**

Тема 3. *История освоения минеральных богатств В.Сибири во второй половине Х1Хв*

- 3.1. Организация Восточно Сибирского (Иркутского) филиала ВСОРГО и его выдающиеся исследователи Сибири (А.Л. Чекановский, И.Д. Черский, Р.К. Маак)
- 3.2. Геологические изыскания по трассе Транссиба. Роль в изысканиях организованного Геолкома В.Сибири. Заслуги В.А. Обручева и К.И. Богдановича
- 3.3. Патриоты Сибири (П.А. Кропоткин, А.П. Карпинский, М.М. Тетяев, А.В. Львов, П.И. Преображенский)

Тема 4. *История развития МСБ России в первой четверти ХХ века*

- 4.1. Состояние геологии на рубеже веков.
- 4.2. Геология и революция 1917 г.
- 4.3. Развитие МСБ в северных регионах В.Сибири
- 4.4. Первые геологи-академики советской школы – исследователи Сибири (Ю.А. Билибин, С.С. Смирнов, А.Е. Ферсман)
- 4.5. Борьба идей и политика. Репрессированные геологи (Л.И. Шиманский, Н.Н. Урванцев, М.М. Тетяев, В.К. Котульский, В.М. Крейтер, Н.И. Свитальский, Н.Н. Горностаев и др.)
- 4.6. Геологические исследования в Сибири в довоенный и военный периоды (1941 - 1945 гг. )

#### **Раздел III. Достижения в изучении и освоении минеральных богатств Сибирской платформы (вторая половина ХХ – первая четверть ХХ1 века)**

Тема 5. *Развитие минерально-сырьевой базы Сибири в середине ХХ века*

- 5.1. Послевоенный этап. Алмазная эпопея: М.М. Одинцов - "отец" сибирских алмазов
- 5.2. Эпопея поиска урановых руд на Алданском щите
- 5.3. История открытия Удоканского меднорудного месторождения
- 5.4. Первооткрыватели чароитового месторождения Сиреневый Камень

Тема 6. *Геологические исследования платформы в конце ХХ века и в современный период*

- 6.1. Начало 60-х - конец 80-х годов ХХ века - "золотой век" развития «сибирской» геологии.
- 6.2. Состояние и проблемы поисковой и теоретической геологии в сибирском регионе в начале ХХ1 века.

## 4.3.1. Перечень практических занятий

| № п / н              | № Раздела и темы      | Наименование практических занятий                                      | Трудоемкость (час.)   |                           | Оценочные средства    | Формируемые компетенции                              |
|----------------------|-----------------------|--|---|---------------------------|-----------------------|--|
|                      |                       |  | Всего часов   | Из них прак.ая подготовка |                       |  |
| 1                    | 2                     | 3  | 4   | 5                         | 6                     | 7  |
| 1                    | Раздел I.<br>Тема 1.  | Успехи периода Великих Географических Экспедиций 1721 - 1800 гг.       | 2   |                           | Устный опрос          | ПК-4<br>ИДК <sub>ПК4.1</sub>                         |
| 2                    |                       | Тема 2   | История золотой лихорадки в Вост. Сибири в первой половине XIX в.           | 2                         |                       | Устный опрос и краткий конспект                      |
| 3                    | Раздел II<br>Тема 3   | История освоения минеральных богатств В.Сибири во второй половине XIXв | 1   |                           | Устный опрос          | ПК-4<br>ИДК <sub>ПК4.1</sub>                         |
| 4                    |                       | Тема 4.  | История развития МСБ России в первой четверти XX века                       |                           |                       | Доклад с презентацией                                |
| 5                    | Раздел III.<br>Тема 5 | Развитие минерально-сырьевой базы Сибири в середине XX века            |   |                           | Реферат, устный опрос | ПК-4<br>ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 6                    |                       | Тема 6.  | Геологические исследования платформы в конце XX века и в современный период | 1                         |                       | Устный опрос   |
| <i>Итого: 6 час.</i> |                       |  |   |                           |                       |  |

## 4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов (СРС)

| № п / н | Тема  | Задание   | Компетенция | ИДК  |
|---------|---|---|-------------|--|
| 1       | 2   | 3   | 4           | 5  |
| 1       | <b>Тема 1. Успехи периода Великих Географических Экспедиций 1721-1800 гг.</b><br>1.1. Экспедиции В. Беринга. (Алексей Чириков, И.Г. Гмелин, С.П. Крашенинников) | Описать роль этих исторических личностей и их заслуги в области изучения географии и геологии Сибири и Д.Востока. Роль г.Иркутска в проведении экспедиций. Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс.<br>Устный опрос | ПК-4        | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 2.      |   | 1.2. Пьер Симон (Петр Семёнович) Паллас и его   |             |  |

|    |  |  |      |  |
|----|--|--|------|--|
|    | заслуги  | Устный опрос   |      |  |
| 3. | 1.3 - 1.4. Эрик Лаксман и значение других иностранных ученых для развития «сибирской» науки  | Дать характеристику заслуг Э.Лаксмана в деле изучения полезных ископаемых, геологии В.Сибири и оз.Байкал. Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс. Составить краткий конспект и сделать доклад                                   | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 4. | <b>Тема 2. История золотой лихорадки в Вост. Сибири в первой половине XIX в.</b><br>2.1.- 2.2. История открытия Ленских золотоносных россыпей и характеристика поисковых работ и развитие приискового хозяйства и техники<br><br>2.3. История начального этапа геологических исследований и открытия | Охарактеризовать историю открытия золотоносных районов и развития горно-промышленного хозяйства в Иркутской (Восточно-Сибирской) губернии. Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс. Составить краткий конспект и сделать доклад. | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 5. | рудных и нерудных месторождений в В. Саянах.   | Дать характеристику истории начального этапа геологических исследований и открытия рудных и нерудных месторождений в В.Саянах. Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс.<br>Устный опрос  | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 6. | <b>Тема 3. История освоения минеральных богатств В.Сибири во второй половине XIXв</b><br>3.1. Организация Восточно Сибирского (Иркутского) филиала ВСОРГО и его выдающиеся исследователи Сибири (А.Л. Чекановский, И.Д. Черский, Р.К. Маак).<br>3.2. Геологические                                   | Согласовав с преподавателем, используя рекомендованную литературу, сделать краткий доклад о заслугах одного из ученых-геологов ВСОРГО  | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 7. | изыскания по трассе Транссиба. Роль в изысканиях сотрудников Геолкома В.Сибири.  | Описать заслуги В.А. Обручева и К.И. Богдановича. Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс.<br>Устный опрос   | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 8. | 3.3. Патриоты Сибири (П.А. Кропоткин, А.П. Карпинский, М.М. Тетяев, А.В. Львов, П.И. Преображенский)   | Согласовав с преподавателем и используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурс, обобщить и написать доклад и сделать презентацию (ПР) на тему о роли одного из этих учёных.  | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |
| 9. | <b>Тема 4. История развития</b>  | Дать характеристику этому  | ПК-  | ИДК <sub>ПК4.1</sub>                         |

|     |  |  |      |  |
|-----|--|--|------|--|
|     | <b>МСБ России в первой четверти XX века</b><br>4.1- 4.2.Состояние геологии Сибири на рубеже XIX и XX веков и влияние на это состояние революции 1917 г.  | историческому периоду в свете итогов геологических исследований и открытия рудных и нерудных месторождений в Сибири.<br>Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс.<br>Устный опрос   | 4    | <i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i>                               |
| 10. | 4.3 - 4.4.Развитие МСБ в северных регионах В.Сибири<br>Первые геологи-академики советской школы – исследователи Сибири (Ю.А. Билибин, С.С. Смирнов, А.Е. Ферсман)<br>4.5.Борьба идей и политика.                                   | Согласовав с преподавателем и используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурс, обобщить и написать доклад и сделать презентацию (ПР) на тему о роли одного из учёных «сибирской» школы.   | ПК-4 | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |
| 11. | Репрессированные геологи-исследователи месторождений Сибирской платформы (Л.И. Шиманский, Н.Н. Урванцев, М.М. Тетяев, В.К. Котульский, В.М. Крейтер, Н.И. Свитальский, Н.Н. Горностаев и др.)<br><br>4.6. Геологические            | Согласовав с преподавателем и используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурс, обобщить и написать доклад и сделать презентацию (ПР) на тему о роли одного из этих репрессированных учёных.<br>Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс. | ПК-4 | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |
| 12. | исследования и открытия МПИ в Сибири в довоенный и военный периоды (1941 - 1945 гг.)   | Дать характеристику указанным периодам в свете итогов геологических исследований и открытия рудных и нерудных месторождений в Сибири.<br>Устный опрос  | ПК-4 | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |
| 13. | <b>Тема 5. Развитие минерально-сырьевой базы России в середине XX века</b><br>5.1.Послевоенный этап.<br>Алмазная эпопея, развернувшаяся на Сибирской платформе: М.М. Одинцов - "отец" сибирских алмазов.<br>5.2- 5.4.Эпопея поиска | Используя рекомендованную литературу и Интернет-ресурс, обобщить и написать доклад и сделать презентацию (ПР) на тему о роли М.М. Одинцова – декана геологического факультета ИГУ.   | ПК-4 | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |
| 14. | урановых руд на Алданском щите и история открытия Удоканского меднорудного месторождения геологами-уранщиками Сосновской экспедиции.<br>Первооткрыватели чароитового месторождения Сиреневый Камень.                               | Дать характеристику этой эпопеи в свете решения задач по «Атомному проекту».<br>Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс.<br>Устный опрос   | ПК-4 | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |
| 15. | <b>Тема 6. Геологические</b>   | Дать характеристику этому времени в  | ПК-  | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i>                               |

|     |  |  |      |  |
|-----|--|--|------|--|
|     | <b>исследования платформы в конце XX века и в современный период</b><br>6.1.Начало 60-х - конец 80-х годов XX века - "золотой век" развития «сибирской» геологии | свете итогов геологических исследований и открытия рудных и нерудных месторождений в Сибири. Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс и написать проверочный реферат (ПРФ).                                 | 4    | ИДК <sub>ПК4.2</sub>                         |
| 16. | 6.2.Состояние и проблемы поисковой и теоретической геологии в сибирском регионе в начале XXI века.   | Дать характеристику этому времени в свете итогов геологических исследований и открытия рудных и нерудных месторождений на Сибирской платформе.<br>Проработать рекомендованные источники и Интернет-ресурс.<br>Устный опрос | ПК-4 | ИДК <sub>ПК4.1</sub><br>ИДК <sub>ПК4.2</sub> |

### 3.3. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Основной формой аудиторной работы по курсу являются практические работы, проводящиеся в объеме 2 часов. На них излагаются основные положения курса и разбираются методы исторического анализа и вопросы геопроблем на примере изучения истории развития геологии Восточной Сибири (Сибирской платформы) в тот или иной период (этап).

Внеаудиторной формой работы служат СР (в объеме 60 часов). Они предназначены для изучения и проверки работ по дополнительным частям курса.

Обучение в форме СР происходит путем:

1) написания кратких конспектов (К) по разделам курса не охваченным лекционным материалом (трудоёмкость выполнения одного конспекта составляет около 5 часов). По итогам выставляется оценка (зачтено /не зачтено);

2) презентации докладов (ПР), подготавливаемых по отдельным разделам курса, дополняющим лекционный материал (трудоёмкость одного доклада на 10-15 минут составляет около 10 часов). По итогам выставляется оценка (зачтено /не зачтено);

3) проверочный реферат (ПРФ). Согласовав с преподавателем тему и используя рекомендованную литературу и Интернет-источники, студент обобщив материал и, сделав выводы, пишет реферат (в объёме 16- 20 стр.) на заданную тему по истории освоения территории Сибирской платформы. Каждый реферат проверяется преподавателем (контроль). Затем по теме реферата на семинарском занятии перед студенческой аудиторией делается доклад, обсуждается и по нему в общем выставляется оценка (зачтено /не зачтено).

Основная часть реферата должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. При необходимости текст основной части делится на разделы и подразделы. Заголовка «ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ» в содержании реферата быть не должно. Обязательным для реферата является логическая связь между разделами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники.

В заключение логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел автор реферата в результате его выполнения. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Пример оформления и требований к написанию реферата можно найти на сайте ИГУ ([educa.isu.ru](http://educa.isu.ru)).

#### 4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Учебным планом курса и ФГОС ВО № 925 «Геология» от «7» августа 2020 г. проведение курсовых работ не запланировано.

### У. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### а) перечень литературы:

1. Булдыгеров, Владимир Васильевич. Геологическое строение Восточной Сибири: Учеб. пособие/ В. В. Булдыгеров; Иркутский гос. ун-т, Геолог. фак., Каф. геологии и геофиз.. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2007. – 150 с.: d-м. карты. – Библиогр.: с. 148. Экземпляры: всего: – ч/з ул(1), геол(60)
2. Бояркин, Василий Михайлович. Минеральные ресурсы Иркутской области: Учеб. пособие/ В.М. Бояркин; М-во образования Рос. Фед.; Гос. образовательное учрежд. ; Иркут. гос. ун-т. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2003. – 143 с.: b-[5] л. карт. – Библиогр.: с. 141-143. Экземпляры: всего: – нф(2), геохим(4), геол(1).
3. Шашин, Сергей Георгиевич. Нефтегазоносные бассейны Сибири [Электронный ресурс]: конспекты лекций / С. Г. Шашин, С. П. Примица. - ИГУ, 2007, - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". Неогранич. доступ.
4. Михаил Михайлович Одинцов/ СО РАН, Ин-т земной коры, Амакинская геолого-развед. экспедиция АК "АЛРОСА"; Отв. ред. Н.А. Логачев. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 173 с.: ил.. – (Наука Сибири в лицах). Экземпляры: всего: – нф(2), геол(2), геохим(1)
5. Экономика Иркутской области. Том 1. Ископаемые ресурсы / М.А. Винокуров, А.П. Суходолов. Иркутск: изд-во ИГЭА, НПО «Облмашинформ», 1998. – 276 с.
- Савельева И.Л. Природно-ресурсный потенциал Иркутской области / И.Л. Савельева, Л.А. Безрукова и др.. Иркутск: СО РАН, 1998. – 238с.
6. Одинцова, Ирина Владимировна. Минерально-сырьевой комплекс Иркутской области: научное издание/ И. В. Одинцова, А. И. Сизых; Иркут. гос. ун-т. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2007. – 93 с.: f-[13] вкл. л. карт. – Библиогр.: с. 92. Экземпляры: всего: – нф(1), ч/з ул(1), геол(1).

#### б) периодические издания

1. [ВЕСТНИК МОСКОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ 4: ГЕОЛОГИЯ. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. \(Москва\)](https://vestnik.moscow-univ.ru/) (доступен на [https:// library. ru](https://library.ru) )
2. Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле (доступен на [https:// library.ru](https://library.ru) ).
3. Геология и геофизика (доступен на [https:// library.ru](https://library.ru) ).
4. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление (доступен на [https:// library.ru](https://library.ru) ).
5. Разведка и охрана недр (доступен на [https:// library.ru](https://library.ru) ).

#### в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. База данных по металлогении и месторождениям Мира (проект P. Laznichka): Data Metallogenica on-line database // [www.datametallogenica.com/dm\\_frames.asp](http://www.datametallogenica.com/dm_frames.asp).
2. База данных и ГИС-карта ГГМ РАН: «Крупные и суперкрупные месторождения Мира». Сайт: <http://earth.jscc.ru>.

#### г) Информационно-справочные материалы:

1. Абрамович, Григорий Яковлевич. Методика составления тектонических и геодинамических карт: Учеб.-метод. пособие/ Г.Я. Абрамович; Фед. агентство по

образованию; Иркут. гос. ун-т. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2004. – 40 с.. –  
Библиогр.: с. 40. Экземпляры: всего: – ч/з ул(1), геол(74)

#### д) Библиотеки:

1. Научная библиотека ИГУ им.В.Г.Распутина <http://library.isu.ru/ru>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека – [www.gpntb.ru](http://www.gpntb.ru)
3. Российская государственная библиотека - <https://www.rsl.ru>
4. Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского - <https://vsegei.ru/ru>
5. Информационно-издательский центр по геологии и недропользованию ООО «Геоинформмарк» – [www.geoinform.ru](http://www.geoinform.ru)
6. Научная библиотека МГУ – [www.lib.msm.su](http://www.lib.msm.su)
7. Библиотека естественных наук РАН – [www.ben.irex.ru](http://www.ben.irex.ru)
8. Библиотека Академии наук – [www.spb.org.ru/ban](http://www.spb.org.ru/ban)
9. Национальная электронная библиотека – [www.nel.ru](http://www.nel.ru)
10. Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург – [www.nlr.ru](http://www.nlr.ru)

#### е) Электронно-библиотечные системы (ЭБС) ИГУ

1. Электронный читальный зал «БиблиоТех» (адрес доступа <https://isu.bibliotech.ru>)
2. ЭБС «Издательство «Лань» (адрес доступа <http://e.lanbook.com>)
3. ЭБС Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» (адрес доступа <http://rucont.ru>)
4. ЭБС «Айбукс» (адрес доступа <http://ibooks.ru>)
5. Образовательная платформа «Юрайт» (адрес доступа <https://urait.ru>)
6. ЭБС «Академия» (адрес доступа: [academia@academia-moscow.ru](mailto:academia@academia-moscow.ru))
7. Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» (адрес доступа: <http://elibrary.ru>)

## VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

|  |  |
|--|--|
| <p>Специальные помещения: 1)<br/><i>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля</i></p> | <p><i>Аудитория укомплектована: специализированной (учебной) мебелью на 36 рабочих мест, доской меловой. Оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «История геологического изучения Сибирской платформы»: проектор CASIOXJ-A150, ноутбук ASUSK50NGseries, экран настенный ClassicNorma 244*183, колонки. Учебно-наглядными пособиями, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины « История геологического изучения Сибирской платформы».</i><br/>Ауд. 217, ул. Ленина, 3</p> |
| <p>2) <i>Научно-учебная лаборатория для проведения практических занятий по спектрально-флуоресцентному изучению состава руд и микроструктурному анализу.</i></p>                 | <p><i>Научно-учебная лаборатория укомплектована: спектрометром, микроскопом «Олимпус», стереомикроскопом MC-2-ZOOMDigital для минералогического анализа. Оба типа микроскопов снабжены цифровыми камерами для фотодокументации образцов и их микроструктур и текстур руд.</i><br/>Ауд. 218, ул. Ленина, 3</p>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Специальные помещения:<br/>Компьютерный класс<br/>(учебная аудитория) для<br/>групповых и индивидуальных<br/>консультаций, организации<br/>самостоятельной работы, в<br/>том числе, научно-<br/>исследовательской</p> | <p>Аудитория укомплектована: специализированной (учебной) мебелью на 13 рабочих мест, доской меловой.<br/>Оборудована техническими средствами обучения: Компьютеры – моноблоки ROSCOM с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации, проектор CASIOXL-V-2, ноутбук ASUSK50NGseries, экран на треноге Da-LiteVersatol 178*178, колонки.<br/>Ауд. 221, ул. Ленина, 3</p> |
|--|--|

## 6.2. Программное обеспечение:

| №  | Наименование программного продукта  | Кол-во                  | Обоснование для пользования ПО(Лицензия, Договор, счёт, акт или иное)   | Дата выдачи лицензии    | Срок действия права |
|----|---|-------------------------|---|-------------------------|---------------------|
| 1  | MicromineOrigin &Beyond (Академическая Сетевая)   | 25                      | СД №0072/22 от 10.02.2022   | 22.02.2022              | бессрочно           |
| 2  | «Антиплагиат .ВУЗ», 25 тыс. проверок  | 1                       | №5789/347/23 от 30.12.2023  | 30.12.2023              | 1 год               |
| 3  | 7zip (ежегоднообновляемое ПО)   | Условия правообладателя | Условия использования по ссылке: <a href="https://www.7-zip.org/license.txt">https://www.7-zip.org/license.txt</a>  | Условия правообладателя | бессрочно           |
| 4  | OpenOffice (ежегоднообновляемое ПО)   | Условия правообладателя | Условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a> (Программа распространяется на условиях GNU GeneralPublicLicense.) | Условия правообладателя | бессрочно           |
| 5  | PDF24Creator 8.0.2 (ежегоднообновляемое ПО)   | Условия правообладателя | Условия использования по ссылке: <a href="https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf">https://en.pdf24.org/pdf/lizenz_en_de.pdf</a>  | Условия правообладателя | бессрочно           |
| 6  | Windows Server Standart 2012R2 Russian OLP NL AE 2Proc+SA                                     | 130                     | Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012   | 31.07.2015              | бессрочно           |
| 7  | ГАРАНТ  | 26                      | Договор № 1Д/17 от 27.06.2017г.   | 27.06.2017г.            | бессрочно           |
| 8  | Academic Edition Networked Volume Licenses RAD Studio 10.2. Tokyo Professional Concurrent ELC | 10                      | № Tr000159963/1060 от 30.05.2017  | 30.05.2017              | бессрочно           |
| 9  | Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms Adobe              | 20                      | Договор подряда 04-040-12 от 21.09.2012   | 31.07.2015              | бессрочно           |
| 10 | AutoCAD 2008 Russian Полная коммерческая локальная версия                                     | 1                       | Коробка   | 27.12.2007              | бессрочно           |

|    |  |                         |  |                         |           |
|----|--|-------------------------|--|-------------------------|-----------|
| 11 | BigBlueButton  | Условия правообладателя | Условия использования по ссылке: <a href="https://bigbluebutton.org/open-source-project/open-source-license/">https://bigbluebutton.org/open-source-project/open-source-license/</a> | Условия правообладателя | бессрочно |
| 12 | Corel Draw Graphics Suite X6 AE  | 3                       | 1031 Государственный контракт № 03-019-13  | 11.06.2013              | бессрочно |
| 13 | Google Chrome 57.0.2987.133 (ежегодно обновляемое ПО)                          | Условия правообладателя | Условия использования по ссылке: <a href="https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html">https://www.google.ru/chrome/browser/privacy/eula_text.html</a>               | Условия правообладателя | бессрочно |
| 14 | Microsoft Office 2007 Win32 Russian Academic OPEN No Level                     | 350                     | Номер Лицензии Microsoft 43364238  | 17.01.2008              | бессрочно |
| 15 | CorelDRAW Graphics Suite X7 Education Lic (5-50)                               | 5                       | СУБЛИЦЕНЗИОННЫЙ ДОГОВОР № ЦПП/ - ЛицДоговор_ / 326 от 23 января 2015 г. CorelLicensesnumber: 081571  | 30.01.2015              | бессрочно |
| 16 | ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition Volume License Per Seat(26-50 licenses) | 50                      | Код позиции: AF90-3S1V50-102 счёт № 19969 от 24.12.07 коробка  | 27.12.2007              | бессрочно |
| 17 | 2GIS (ежегодно обновляемое ПО)   | Условия правообладателя | Условия использования по ссылке: <a href="http://law.2gis.ru/licensing-agreement/">http://law.2gis.ru/licensing-agreement/</a>   | Условия правообладателя | бессрочно |
| 18 | Право на использование Kaspersky Security (ежегодно обновляемое ПО)            | 800                     | Условия использования по ссылке: <a href="http://www.kaspersky.ru/free-antivirus;">http://www.kaspersky.ru/free-antivirus;</a>   | Условия правообладателя | бессрочно |

### 6.3. Технические и электронные средства обучения:

При реализации программы дисциплины аудиторские занятия проходят с использованием стационарного мультимедийного проектора и персонального компьютера для демонстрации презентаций материала в лекционной аудитории 217, оборудованной экраном.

Студенту предлагается серия карт полезных ископаемых, атласов различного назначения, изданных в разное время и не утративших учебно-методическую направленность:

1. Компьютерный проектор.

2. Для материально-технического обеспечения дисциплины используются: компьютерный класс геологического факультета ИГУ, в котором все компьютеры имеют выход в сеть «Интернет» и установленное специальное программное обеспечение ArcGISforServerEnterpriseAdvancedLabKit для самостоятельной работы студента по построению карт геологического назначения.

Кафедра полезных ископаемых располагает фондом геологических материалов (отчетов и курсовых работ на эл. носителях) по месторождениям территории В.Сибири; студенты могут использовать этот материал для работы во время практических занятий и самостоятельных внеаудиторных работ.

Электронные средства обучения по дисциплине «История геологического изучения Сибирской платформы» размещены на образовательном портале ИГУ ([educa.isu.ru](http://educa.isu.ru)).

## VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В программе определена последовательность изучения учебного материала, а содержание представлено в виде трех разделов – блоков и 6 тем, отражающих целостность курса и внутренние связи учебного материала в курсе.

Основными видами самостоятельной работы студентов по курсу дисциплины являются:

- составление кратких конспектов;
  - подготовка докладов с презентацией (на 0,2 часа);
  - самостоятельная работа над учебными материалами с использованием конспектов лекций и рекомендуемой литературы;
  - подготовка и написание рефератов;
  - консультация и подготовка к зачёту.
  - на практических занятиях проводится разбор и диспут существующих представлений о развитии Земли и о природе геологических процессов, выдвигаемых различными научными школами и отдельными авторитетными учеными.
  - с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в рамках учебного курса предусмотрены постоянные консультации со специалистами открытых базовых кафедр, базирующихся при институте Земной коры СО РАН и Института геохимии СО РАН.
- **Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:**

| № п/п               | Тема занятия   | Вид занятия          | Форма / Методы/технологии дистанционного, интерактивного обучения | Количество часов |
|---------------------|--|----------------------|---|------------------|
| 1                   | 2  | 3                    | 4   | 5                |
| 1                   | Развитие минерально-сырьевой базы Сибири в середине XX века                                    | Практическое занятие | Групповые дискуссии, анализ ситуации                              | 1                |
| 2                   | Состояние и проблемы поисковой и теоретической геологии в сибирском регионе в начале XXI века. | Практическое занятие | Групповые дискуссии, анализ ситуации                              | 1                |
| <b>Итого часов:</b> |  |                      |   | <b>2</b>         |

## VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные материалы (ОМ)

Паспорт фонда оценочных средств определяет перечень формируемых дисциплиной компетенций (индикаторов их достижений), соотнесенных с результатами обучения в виде характеристики дескрипторов «знать», «уметь», «владеть» (см. раздел III настоящей РПД); программу оценивания контролируемой компетенции (индикаторов достижения

компетенции), содержащую наименование оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации (табл. VII.1), соотношенных с контролируемыми темами и/или разделами дисциплины и планируемыми результатами, показателем и критериями оценивания, а также характеристику оценочных материалов для обеспечения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине, в том числе оценку запланированных результатов и перечень оценочных материалов (средств) и характеристику критерии их оценивания.

### 8.1.1.Оценочные материалы для проверки текущей успеваемости

Оценочные материалы по данной дисциплине представлены в виде тестового задания, которое помогает выявить сформированность профессиональных компетенций ПК-4 у обучающихся.

#### Программа оценивания контролируемой компетенции

| Тема или раздел дисциплины   | Код индикатора компетенции   | Планируемый результат  | Показатель  | Критерий оценивания   | Наименование ОС |    |
|--|--|--|---|---|-----------------|----|
|  |  |  |   |   | ТК              | ПА |
| Раздел I. Введение. Первые геологические исследования Сибирской платформой». | <i>ИДК<sub>ПК4.1</sub><br/>Проводит критический анализ и обобщает результаты научных исследований и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов</i> | <p><b><u>Знать:</u></b><br/>- объект и предмет критического анализа научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов</p> <p><b><u>Уметь:</u></b><br/>- самостоятельно приобретать, критически обобщать и осмысливать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов;</p> <p><b><u>Владеть:</u></b><br/>- способностью самостоятельно проводить критический анализ и</p> | Владеет материалом и терминологией по темам раздела I. Разбирается в содержании ранних исторических этапов в развитии геологии Сибирской платформы; периодизации истории геологического изучения с древности до наших дней. Знает методы критического оценивания надежности источников информации. Знает историю курса и современное состояние изученности региона. | Подготовил краткий конспект по заданной СР, ознакомился с рекомендованной литературой и успешно, обобщив результаты публикаций, Интернет-источников и геологических отчетов, отвечает на устные опросы из перечня вопросов для сдачи зачёта текущей успеваемости по темам раздела I | УО, К           | З  |

|  |  |  |   |  |                |   |
|--|--|--|---|--|----------------|---|
|  |  | обобщать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов  |   | <b>анализ источников информации, ставить цели и выбирать пути ее достижения.</b>   |                |   |
| <b>Раздел II.</b><br>История освоения минеральных богатств В.Сибир и (вторая половина XIX первая половина XX века) | <b>ИДК пк4.2</b><br>Применяет современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии | <b>Знать:</b><br>- современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии<br><br><b>Уметь:</b><br>- анализировать современные достижения науки и техники, информационные | Владеет материалом и терминологией по темам раздела II.<br>Дает правильное определение понятиям из истории освоения минеральных богатств В.Сибири.<br>Аргументирует и критически сопоставляет разнородную информацию о роли выдающихся ученых – исследователей минеральных богатств В.Сибири (П.А. Кропоткин, А.П. Карпинский, М.М. Тетяев, А.В. Львов, В.А.Обручев, Преображенский, Н.Н. Урванцев, В.К. Котульский, .И. Свитальский, Н.Н. Горностаев и др.).<br><br>Формулирует и объясняет причины достигнутых успехов в изучении | Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела II и выполняет самостоятельные задания .<br><br>Самостоятельно ставит цели и выбирает пути ее достижения | УО,<br>ПР<br>Ф | 3 |

|  |                        |   |   |  |                         |          |
|--|------------------------|---|---|--|-------------------------|----------|
|  |                        | <p>технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> <p><b><u>Владеть:</u></b><br/>- способностью самостоятельно использовать современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p>  | <p>геологии Сибирской платформы.</p> <p>Умеет сопоставлять соотношение роли политики, борьбы геологических идей и научных школ в познании минеральных ресурсов Сибирской платформы. Ориентируется в промышленно-экономической значимости того или иного типа МПИ в экономике региона.</p>     | <p>на основе данных, полученных в ходе проведения научно-исследовательских и научно-производственных задач.</p> <p>Аргументирует полученные выводы и доказывает большую роль, которую сыграли выдающиеся ученые-геологи в изучении строения и открытии МПИ на Сибирской платформе.</p> |                         |          |
| <p>Раздел III.<br/>Достижения в изучении и освоении и минеральных богатств Сибирской платформы (вторая половина XX – первая четверть XXI</p> | <p><i>ИДЖпк4.1</i></p> | <p><b><u>Знать:</u></b><br/>- объект и предмет критического анализа научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчетов, научных публикаций и докладов</p> <p><b><u>Уметь:</u></b><br/>- самостоятельно приобретать, критически обобщать и осмысливать результаты научно-исследовательских и научно-</p> | <p>Владеет материалом и терминологией по темам раздела III. Разбирается в исторической геохронологии и понимает роль освоения минеральных богатств В.Сибири.</p> <p>Способен самостоятельно организовывать сбор и обработку исторической документации (отчетов, публикаций) по строению и</p> | <p>Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела III.</p> <p>Корректно выполняет необходимый комплекс исследований при организации и</p>   | <p>К,<br/>ПР,<br/>Т</p> | <p>3</p> |

|       |  |  |  |  |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|
| века) |  | <p>производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов;</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>- способностью самостоятельно проводить критический анализ и обобщать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов</p> | <p>составу рудных и нерудных МПИ В.Сибири. Знает историю курса и современное состояние науки .</p> <p>Формулирует и объясняет причины современного состояния геологической науки по изучению минеральных богатств Сибирской платформы.</p> | <p>выполнении полного объёма научно-исследовательских, научно-производственных работ или отдельных этапов.</p> |  |  |
|-------|--|--|--|--|--|--|

*Принятые сокращения: УО- устный опрос, Т-тест, ПРФ- проверочный реферат, К – текст (краткий конспект) по разделам курса, ПР – доклад и презентация, З- зачёт.*

## VIII.2 Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости – оценивание хода освоения элементов образовательной программы дисциплины в соответствии с настоящей рабочей программой, в том числе проверку уровня усвоения знаний, умений, навыков и отдельных элементов компетенций, полученных обучающимися в процессе освоения дисциплины.

### Примерный список тем рефератов по СР (СРС) и вопросы по ним при проведении проверки текущей успеваемости

1. Новейший период развития геологии (конец XX века – современный период). Интенсивное геолого-геофизическое изучение территории Сибирской платформы.
2. Роль «сибирских» ученых в развитии представлений о глубинном тектоническом строении Сибирской платформы.
3. Сибирский кратон - что это такое?
4. Заслуги в изучении геологии В.Сибири академика В.А. Обручева.
5. Репрессированные геологи, исследователи сибирского региона, кто они?
6. Типы тектонических структур второго порядка Сибирской платформы.
7. Методы поисков, использовавшиеся геологами начала XX века, при поисках МПИ на Сибирской платформе.
8. Эрик Лаксман и его заслуги?
9. Периодизация в истории изучения геологии Сибирской платформы.

Для выполнения СРС и подготовки к докладу и для написания реферата предлагается использовать рекомендуемую литературу (см. Прил. 6а).

При выполнении СР (доклада с презентацией) описание жизнедеятельности и заслуг знаменитых ученых-геологов, исследователей Сибири, должно идти по схеме:

1. Краткие сведения о биографии ученого.
2. Определение круга его научных интересов.
3. Описание из его публикаций основных научных открытий.
4. Оценка роли ученого и его заслуг в истории изучения геологии Сибирской платформы.

После выполнения СР, студенты отчитываются по проделанной работе, оценки за которые входят в промежуточную аттестацию по дисциплине.

#### **Перечень тем докладов с презентацией (вопросов по СР):**

1. Представления о развитии древних платформ, сформулированные А.П. Карпинским и его роль в описании золотоносных россыпей Ленского золотоносного района.
2. Понятие о «Иркутском амфитеатре» и кто автор этого термина?
3. Смена исторических взглядов на тектонику оз.Байкал.
4. Кто такой И.Д. Черский и его заслуги в изучении геологии В.Сибири?
5. Заслуги И.Г. Гмелина и С.П. Крашенинникова.
6. Представления о катастрофических явлениях природы и их возможная реальная основа в соответствии со взглядами П.С. Палласа.
7. Зарождение учения о платформах.
8. Основание Геологического комитета России (1882) и кто его первый представитель в В.Сибири?
9. Зарождение представлений о стратиграфии осадочных отложений Сибирской платформы.
10. Петр Алексеевич Кропоткин и его заслуги в изучении географии и золотоносности В.Сибири.
11. Геолог-поисковик Н.Н. Урванцев и его трагическая судьба.
12. Кто первооткрыватели кимберлитовых трубок Сибирской платформы?
13. Академики С.С.Смирнов, А.Е. Ферсман и Ю.А.Билибин и их заслуги в изучении геологии В.Сибири?
14. Дать понятие о «золотой лихорадке», происходившей в Сибири.

#### **Критерии оценивания устного опроса и качества раскрытия темы проверочного реферата (ПРФ).**

##### **Оценка «ОТЛИЧНО»:**

- 1.Реферат написан «от руки» в объеме 14 – 16 страниц на основании обобщения и обработки 4-х и более литературных (учебных, опубликованных научных, журнальных и почерпнутых из Интернет-ресурса) источников и обязательных новых сведений по истории изучения геологии и освоения минеральных богатств Сибирской платформы.
- 2.Автор привел хронологическую таблицу по истории изучения Сибирской платформы.
3. Автор дал развернутое описание основных событий для главных эпох, проведенного исторического изучения.
4. Привел примеры описания жизнедеятельности более 8 – 12 основных отечественных и зарубежных географов и ученых-геологов, работавших над созданием новых геологических карт В.Сибирского региона; спец.терминами оперирует в полном объеме.

##### **Оценка «ХОРОШО»:**

- 1.Реферат написан «от руки» в объеме 12 – 14 страниц на основании обобщения и обработки 3-х литературных (учебных, опубликованных научных, журнальных и почерпнутых из Интернет-ресурса) источников и обязательных новых сведений по истории

изучения геологии и освоения минеральных богатств Сибирской платформы.

2. Автор в общем виде привел хронологическую таблицу по истории по истории изучения Сибирской платформы.

3. Автор дал не полное описание основных событий для главных эпох, проведенного исторического изучения.

4. Привел примеры жизнедеятельности только 4-8 основных отечественных и зарубежных географов и ученых-геологов, работавших над созданием новых геологических карт В.Сибирского региона; спец.терминами оперирует не в полном объеме.

#### **Оценка «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:**

1. Реферат написан «от руки» в объеме 10 – 12 страниц на основании обобщения и обработки 2-х литературных (учебных, опубликованных научных и журнальных журнальных и почерпнутых из Интернет-ресурса) источников и обязательных новых сведений по истории изучения геологии и освоения минеральных богатств Сибирской платформы.

2. Автор привел хронологическую таблицу по истории по истории изучения Сибирской платформы лишь частично.

3. Автор дал не полное описание основных событий для главных эпох, проведенного исторического изучения.

4. Привел примеры ФИО 2 - 4 основных отечественных и зарубежных ученых-корифеев, работавших над созданием новых геологических карт В.Сибирского региона; спец.терминами оперирует частично.

#### **Оценка «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:**

1. Реферат написан не «от руки» в объеме 10 страниц на основании обобщения и обработки 1 - 2-х литературных (учебных, опубликованных научных и журнальных и почерпнутых из Интернет-ресурса) источников и обязательных новых сведений по истории изучения геологии и освоения минеральных богатств Сибирской платформы.

2. Автор не привел хронологическую таблицу по истории по истории изучения Сибирской платформы.

3. Автор не дал описание основных событий для главных эпох, проведенного исторического изучения.

4. Привел примеры ФИО только 1 – 2 основных отечественных и зарубежных ученых-корифеев работавших над созданием новых геологических карт В.Сибирского региона; спец.терминами не оперирует .

***Проверочный тест по курсу (демонстрационный вариант) «История геологического изучения Сибирской платформы» для магистрантов ЗАО направления подготовки 05.04.01 «Геология», профиля подготовки «Геология и месторождения полезных ископаемых», 1-й курс, 2-й семестр.***

Оценочные материалы по данной дисциплине представлены в виде тестового задания, которое помогает выявить сформированность профессиональных компетенций ПК-4 у обучающихся.

*Пример тестового задания*



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**федеральное государственное**  
**бюджетное образовательное**  
**учреждение высшего образования**  
 «Иркутский государственный  
 университет»  
**(ФГБОУ ВО «ИГУ»)**  
 Геологический факультет

**ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ**  
 (по разделу I-УІ)

**Тест №1**

Тестовое комплексное задание для контроля знаний по разделам I,II,III, IV, У, УІ.

*Инструкция:*

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы. Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 45 мин.

Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 1 балл;

*Демонстрационный вариант теста №1*

1. Первым исследователем геологии чехла Сибирской платформы был:

1. М.Ломоносов,
2. А.Карпинский,
3. Б. Голицын,
4. Иван Черский

2.Первым ученым, описавшим орографию берегов и глубины озера Байкал был:

- 1.Петр С. Паллас,
- 2.Д.И.Соколов,
- 3.В.А. Обручев,
- 4.М.М. Тетяев

3. Кто является основоположником курса «Полезные ископаемые Иркутской области»?

1. Ломоносов М.В.
2. Обручев В.А.
- 3.Смирнов В.И.
4. Одинцов М.М.

4.Георгий Пермикин – это первооткрыватель каких месторождений В.Сибири?

- 1.Золота,
- 2.Алмазов,
- 3.Лазурита и нефрита,

- 4.Слюд
- 5.Петр Алексеевич Крopotкин – это исследователь, который изучил:
- 1.Орографию Бодайбинского района,
  - 2.Гидрологию р.Енисей,
  - 3.Тектонику В.Саян,
  - 4.Магматизм Якутии
- 6.Профессор М.М. Тетяев достиг успехов в области изучения:
1. «Древнего «темени Азии»,
  - 2.Шрьяжно-надвиговых структур Прибайкалья,
  - 3.Процессов вулканизма в Тункинской долине,
  - 4.Астроблем на Сибирской платформе
- 7.Шарыжалгайский комплекс археид побережья Байкала изучал:
1. Ю.А. Билибин,
  - 2.В.М. Крейтер,
  3. А.В. Львов,
  - 4.В.И. Вернадский
- 8.Первооткрывателем медно-никелевых руд Норильского района является:
- 1.С.С.Смирнов,
  - 2.В.М.Крейтер,
  - 3.А.Е. Ферсман,
  4. Н.Н. Урванцев
- 9.Кто открыл первую кимберлитовую трубку взрыва?
- 1.В.П.Рогова,
  - 2.Л.П. Ищукова,
  - 3.Л.А. Попугаева,
  - 4.Е.И.Бурова
10. Кто возглавлял общие поиски алмазов на Сибирской платформе?
- 1.М.М. Одинцов,
  - 2.А.В. Львов,
  - 3.Ю.А.Билибин,
  - 4.В.И. Смирнов
- 11.Стратиграфию и палеонтологию осадочного чехла Сибирской платформы начал изучать:
- 1.В.М. Крейтер,
  - 2.М.М.Тетяев,
  - 3.А.Л. Чекановский,
  - 4.Ф.К. Дриженко
- 12.Первооткрывателем алмазоносной трубки Мир является:
- 1.М.М. Одинцов,
  - 2.Г.Х. Фанштейн,
  - 3.Ю.И. Хабардин,
  - 4.В.М.Крейтер
13. Какой из промтипов месторождений железа является ведущим в Иркутской области?

- 1) магматический;
- 2) скарновый;
- 3) метаморфогенный;
- 4) осадочный.

Вопрос 10. Какой из протипов месторождений титана является ведущим и в Иркутской области ?:

- 1) магматический;
- 2) скарновый;
- 3) метаморфогенный;
- 4) осадочный.

Вопрос 11. Какую форму имеют рудные тела Коршуновского месторождения?

1. Сложный рудный шток.
2. Сложная рудная залежь.
3. Трубообразное тело.
4. Крупные жилы.

Вопрос 12. Трошковское месторождение содержит руды:

- 1) каолина;
- 2) гипса;
- 3) мраморов;
- 4) мусковита.

Вопрос 13. Белозиминское месторождение содержит руды:

- 1) талька;
- 2) золота
- 3) ниобия и тантала;
- 4) железа.

Вопрос 14. Мало-Тагульское месторождение содержит руды:

- 1) мусковита;
- 2) железа и титана;
- 3) урана;
- 4) золота.

Вопрос 15. Месторождение Слюдянка содержит руды:

- 1) лазурита
- 2) нефрита;
- 3) апатита и флогопита
- 4) золота.

Вопрос 16. Что является предметом курса «История геологического изучения Сибирской платформы»?

1. Рудные тела.
2. Эталонные месторождения.
3. Образцы руд.
4. Сведения об истории ведения геологических поисков на территории В. Сибири.

Вопрос 17. Кто составил первую геологическую карту берегов оз. Байкал и изучил стратиграфию и тектонику данного региона?

1. Паллас,
2. И. Д. Черский,
3. Р. К. Маак,
4. М. М. Тетяев

Вопрос 18. Профессор Карл Иванович Богданович вошёл в историю изучения геологии В.Сибири как специалист в области:

- 1.Металлогении,
- 2)Рудной геологии,
- 3)Тектоники,
- 4)Стратиграфии.

### Ключ к тесту № 1

Номер вопроса и правильного ответа (в скобках):

1 (4); 2 (1); 3 (4); 4 (3); 5 (1), 6 (2); 7 (3), 8 (4); 9 (3); 10 (1); 11 (3); 12 (3); 13 (3); 14 (2); 15 (3); 16 (4); 17 (2); 18 (2).

## VIII.3.Промежуточная аттестация

По дисциплине «История геологического изучения Сибирской платформы» предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Заочная форма обучения – зачёт.

### VIII.3.1.Оценка запланированных результатов по дисциплине

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

| Код компетенция   | Код оцениваемого индикатора компетенций  | Результаты обучения   | Показатели   |
|---|--|---|--|
| ПК-4<br>Способен оценивать и обобщать результаты научно-исследовательских и научно-производственных | ИДК ПК4.1<br>Проводит критический анализ и обобщает результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов | <b>Знает:</b><br>- объект и предмет критического анализа научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов<br><br><b>Умеет:</b><br>- самостоятельно приобретать, критически обобщать и осмысливать результаты научно- | <b>Владеет материалом и терминологией по темам раздела I. Выделяет объект и предмет научно-исследовательских и научно-производственных работ на основе информационных технологий. Дает правильное определение понятиям «этапы развития истории геологии Сибирской платформы».</b><br><br><b>Разбирается в содержании ранних исторических этапов в развитии геологии Сибирской платформы;</b> |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| <p>работ на основе современных достижений науки и техники, информационных технологий, передового российского и зарубежного опыта в виде научных отчётов, научных публикаций, докладов</p> |  | <p>исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов;</p> <p><b><u>Владеет:</u></b><br/>- способностью самостоятельно проводить критический анализ и обобщать результаты научно-исследовательских и научно-производственных работ в виде научных и производственных отчётов, научных публикаций и докладов</p> | <p><b>периодизации истории геологического изучения с древности до наших дней.</b></p> <p>Подготовил краткий конспект по заданной СР, ознакомился с рекомендованной литературой и успешно, обобщив результаты публикаций, Интернет-источников и геологических отчетов, отвечает на устные опросы из перечня вопросов для сдачи зачёта текущей успеваемости по темам раздела I и III.</p> |
|   | <p><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i><br/>Применяет современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> | <p><b><u>Знает:</u></b><br/>- современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> <p><b><u>Умеет:</u></b><br/>- анализировать современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-</p>                      | <p><b>Владеет</b> материалом и терминологией по темам раздела II. Дает правильное определение понятиям из истории освоения минеральных богатств В.Сибири.</p> <p>Аргументирует и критически сопоставляет разнородную информацию о роли выдающихся ученых – исследователей минеральных богатств В.Сибири (П.А. Кропоткин, А.П. Карпинский, М.М.</p>                                      |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>производственных работ в области геологии</p> <p><b>Владеет:</b><br/>- способностью самостоятельно использовать современные достижения науки и техники, информационные технологии для реализации научно-исследовательских и научно-производственных работ в области геологии</p> | <p>Тетяев, А.В. Львов, В.А.Обручев, Преображенский, Н.Н. Урванцев, В.К. Котульский, И. Свительский, Н.Н. Горностаев и др.). Успешно отвечает на устные опросы из перечня вопросов текущей успеваемости по темам раздела II и выполняет самостоятельные задания .</p> <p>Самостоятельно ставит цели и выбирает пути ее достижения на основе данных, полученных в ходе проведения научно-исследовательских и научно-производственных задач. Умеет сопоставлять соотношение роли политики, борьбы геологических идей и научных школ в познании минеральных ресурсов Сибирской платформы.</p> |
|--|--|---|---|

*Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачёта.*

**Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

| № | Вид контроля                              | Контролируемые темы (разделы)     | Контролируемые компетенции/ индикаторы                           |
|---|---|-----------------------------------|--|
| 1 | 2   | 3                                 | 4  |
| 1 | Зачёт (З)                                 | Разделы № I - III .<br>Темы 1 - 6 | ПК-4<br><i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |
| 2 | Конспект (К) и доклад с презентацией (ПР) | Темы 1, 2, 3                      | ПК-4<br><i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i>                               |
| 3 | Реферат (ПРФ)                             | Темы 3.3; 4,4; 4,5;<br>5,1;       | ПК-4<br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i>                               |

|    |                   |                                   |  |
|----|-------------------|-----------------------------------|--|
| 4  | Устный опрос (УО) | Разделы № I - III.<br>Темы 1 - 6  | ПК-4<br><i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i>                               |
| 5. | Тест (Т)          | Разделы № I - III .<br>Темы 1 - 6 | ПК-4<br><i>ИДК<sub>ПК4.1</sub></i><br><i>ИДК<sub>ПК4.2</sub></i> |

### **VIII.3.2. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:**

#### **Вопросы для подготовки к собеседованию и устных опросов при проведении проверки текущей успеваемости**

1. Новейший период развития геологии (конец XX века – современный период). Интенсивное геолого-геофизическое изучение территории Сибирской платформы.
2. Роль «сибирских» ученых в развитии представлений о глубинном тектоническом строении Сибирской платформы.
3. Сибирский кратон - что это такое?
4. Заслуги в изучении геологии В.Сибири академика В.А. Обручева.
5. Репрессированные геологи, исследователи сибирского региона, кто они?
6. Типы тектонических структур второго порядка Сибирской платформы.
7. Методы поисков, использовавшиеся геологами начала XX века, при поисках МПИ на Сибирской платформе.
8. Эрик Лаксман и Георгий Пермикин и их заслуги?
9. Периодизация в истории изучения геологии Сибирской платформы.

### **VIII.3.3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме зачета**

#### **Примерный перечень вопросов и заданий к зачету**

##### **Вопросы, формирующие дескриптор «знания»**

1. Какова периодизация в истории изучения геологии Сибирской платформы?
2. Охарактеризуйте заслуги в изучении геологии В.Сибири В.А. Обручева.
3. Какова роль «сибирских» ученых в развитии представлений о стратиграфии, Сибирской платформы?
4. Какова роль «сибирских» ученых в развитии представлений о магматизме Сибирской платформы?
5. Какова роль «сибирских» ученых в развитии представлений о тектоническом строении Сибирской платформы?
6. Дайте понятие о «Иркутском амфитеатре» и кто автор этого термина?
7. Кто такой И.Д. Черский и его заслуги в изучении геологии В.Сибири?
8. Заслуги И.Г. Гмелина в изучении истории В.Сибири?
9. Репрессированные геологи, исследователи сибирского региона, кто они?
10. Охарактеризуйте типы тектонических структур второго порядка Сибирской платформы.
11. Какие методы поисков использовались геологами начала XX века при поисках МПИ на Сибирской платформе?
12. Какие методы поисков использовались геологами второй половины XX века при поисках МПИ на Сибирской платформе?
13. Какие методы поисков использовались геологами начала XXI века при поисках МПИ на Сибирской платформе?
14. Какова смена исторических взглядов на тектонику оз.Байкал?
15. Эрик Лаксман и Георгий Пермикин, каковы их заслуги?

16. Когда началось интенсивное геолого-геофизическое изучение территории Сибирского региона?
17. Каковы представления о катастрофических явлениях природы и их возможная реальная основа в соответствии со взглядами П.С. Палласа?
18. Какова роль А.П. Карпинского в описании золотоносных россыпей Ленского золотоносного района?
19. Какова роль Петра Алексеевича Кропоткина в изучении географии и золотоносности В.Сибири?
20. Каковы заслуги ученого и геолога-поисковика Н.Н. Урванцева в изучении северных регионов Сибирской платформы и его трагическая судьба?
21. Кто первооткрыватели кимберлитовых трубок Сибирской платформы?
  22. Кем были первооткрыватели Удоканского месторождения?
  23. Сибирский самоцвет чароит и кто его первооткрыватели?
  24. Охарактеризуйте конец 60-х - середину 80-х годов XX века - как "золотой" период развития «сибирской» геологии.
  25. Каково было состояние «сибирской» геологии на рубеже XX и XXI веков?

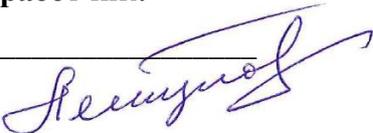
#### **Вопросы, формирующие дескриптор «уметь»**

1. Разберите и сопоставьте состояние и проблемы поисковой геологии в конце XX и начале XXI века на примере открытия МПИ на Сибирской платформе.
2. Разберите и сопоставьте роль академиков В.С. Соболева и Ю.А. Билибина и их заслуги в изучении геологии В.Сибири и открытии её богатств?
3. Разберите и сопоставьте состояние развитие МСБ в северных регионах В.Сибири в начале XXI века.
4. Разберите и сопоставьте роль профессора М.М. Одинцова и его заслуги в изучении геологии Сибирской платформы и открытии её богатств?
5. Разберите и сопоставьте роль профессора Н.А. Флоренсова и его заслуги в изучении геологии Сибирской платформы и открытии её богатств?
6. Разберите и сопоставьте роль Александра Лаврентьевича Чекановского и его заслуги в изучении геологии Сибирской платформы?
7. Разберите и сопоставьте роль Иван Дементьевича Черского и его заслуги в изучении геологии Сибирской платформы и открытии её богатств?

#### **Вопросы, формирующие дескриптор «владеть»**

1. Оцените и опишите значение открытий новых месторождений **металлических** ПИ во второй половине XX века, связанные с исследованием геологии Сибирской платформы.
2. Оцените и опишите значение открытий новых месторождений **углеводородных** ПИ во второй половине XX века, связанные с исследованием геологии Сибирской платформы.
3. Оцените и опишите значение открытий новых месторождений **кристаллоалмазного** сырья во второй половине XX века, связанные с исследованием геологии Сибирской платформы.
4. Оцените и опишите значение открытий новых месторождений **нерудного** сырья во второй половине XX века, связанные с исследованием геологии Сибирской платформы.

**Разработчик:**



доцент

С.П. Летунов

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.01 «Геология», программа подготовки «Геология и месторождения полезных ископаемых».

Программа рассмотрена на заседании кафедры: полезных ископаемых, геохимии, минералогии и петрографии

« 11 » 03 2024 г.

Протокол № 8

Зав. кафедрой



С.А. Сасим

***Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.***