

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Открытых горных работ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.ОД.08.Рациональное использование и охрана природных ресурсов

на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Специализация – Открытые горные работы (для набора 2016)

Форма обучения очная, заочная

## 1. Организационно-методический раздел

### 1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

инженерно-техническая и инженерно-экологическая подготовка студентов.

Задачи изучения дисциплины:

1. Приобретение умения пользоваться учебной, специальной, справочной литературой, ГОСТами, ЕНиРами и другими нормативными материалами.
2. Приобретение навыков использования теоретических знаний бережного отношения к окружающей природной среде при решении конкретных инженерных задач.
3. Приобретение умения рационального использования и охраны природных ресурсов при производстве открытых горных работ.
4. Приобретение навыков и умения решать задачи комплексного использования минерального сырья.
5. Закрепление и углубление знаний, полученных в период прохождения практики на горнодобывающем предприятии.

### 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Рациональное использование и охрана природных ресурсов» изучается студентами специальности 21.05.04 «Горное дело» (специализация – «Открытые горные работы») в течение 8 семестра.

### 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

#### Очная форма

| Виды занятий                               | Распределение по семестрам | Всего часов |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                            | 8 семестр                  |             |
| Общая трудоемкость                         |                            | 216         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                 | 84                         | 84          |
| лекционные (ЛК)                            | 36                         | 36          |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)        | 48                         | 48          |
| лабораторные (ЛР)                          | 0                          | 0           |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 96                         | 96          |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Экзамен                    | 36          |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |                            |             |

### Заочная форма

| Виды занятий                               | Распределение по семестрам | Всего часов |
|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|
|                                            | 9 семестр                  |             |
| Общая трудоемкость                         |                            | 216         |
| Аудиторные занятия, в т.ч.                 | 18                         | 18          |
| лекционные (ЛК)                            | 8                          | 8           |
| практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)        | 10                         | 10          |
| лабораторные (ЛР)                          | 0                          | 0           |
| Самостоятельная работа студентов (СРС)     | 162                        | 162         |
| Форма промежуточной аттестации в семестре  | Экзамен                    | 36          |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) |                            |             |

### 2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Индекс компетенции | Содержание компетенции                                                                                                                                                            |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-4              | Готовность оценить морфологические особенности и типы месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению георесурсного потенциала недр. |
| ОПК-6              | Готовность использовать научные законы и методы при геолого-промышленной оценке месторождений твердых полезных ископаемых и горных отводов.                                       |
| ПК-2               | Владение методами рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр.                                                                                            |

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-5    | Готовность демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при эксплуатационной разведке, добыче и переработке твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов |
| ПСК-3.5 | Способность разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и других нормативных документов промышленной безопасности    |

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

| Результат обучения |                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Знать              | <p>Пороговый:</p> <p>1) характер взаимодействия общества и природы;<br/>2) антропогенные и природно-антропогенные процессы и следствия при открытых горных работах.<br/>3) характер взаимодействия общества и природы.</p> |
|                    | <p>Стандартный:</p> <p>минерально-сырьевую базу России и Забайкальского края;</p>                                                                                                                                          |
|                    | <p>Эталонный:</p> <p>правила оформления научно-справочного аппарата, реферирования научных работ и представления их к публикации в журналах и сборниках</p>                                                                |
| Уметь              | <p>Пороговый:</p> <p>определять показатели оценки использования земель</p>                                                                                                                                                 |
|                    | <p>Стандартный:</p> <p>выбирать рациональные способы выполнения открытых горных работ с учетом экологической безопасности.</p>                                                                                             |
|                    | <p>Эталонный:</p> <p>анализировать актуальную научную и научно-методическую информацию, выделить главную проблему и найти основные пути для ее решения</p>                                                                 |

|         |                                                                                                                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть | Пороговый:<br><br>математическим аппаратом для решения практических задач по охране и рациональному использованию природных ресурсов                                |
|         | Стандартный:<br><br>основами комплексного и рационального природопользования                                                                                        |
|         | Эталонный:<br><br>основными нормативными документами; методами работы с прикладными специализированными программами, базами данных и может применять их на практике |

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                                                      | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                                                           |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1             | Минерально-сырьевая база России и Забайкальского края и охрана окружающей природной среды | 16          | 4                  | 4      |    | 8   |
|        | 2             | Классификация природных ресурсов                                                          | 14          | 2                  | 4      |    | 8   |
|        | 3             | Рациональное использование природных ресурсов                                             | 16          | 4                  | 4      |    | 8   |
| 2      | 4             | Охрана водных ресурсов                                                                    | 14          | 2                  | 4      |    | 8   |
|        | 5             | Водопользование и водопотребление                                                         | 16          | 4                  | 4      |    | 8   |
|        | 6             | Способы очистки сточных вод                                                               | 14          | 2                  | 4      |    | 8   |
| 3      | 7             | Охрана атмосферного воздуха                                                               | 16          | 4                  | 4      |    | 8   |
|        | 8             | Источники выбросов загрязняющих веществ                                                   | 14          | 2                  | 4      |    | 8   |
|        | 9             | Охрана земельных ресурсов                                                                 | 16          | 4                  | 4      |    | 8   |
| 4      | 10            | Охрана недр                                                                               | 14          | 2                  | 4      |    | 8   |
|        | 11            | Отходы производства                                                                       | 16          | 4                  | 4      |    | 8   |
|        | 12            | Техногенные месторождения                                                                 | 14          | 2                  | 4      |    | 8   |
| Итого  |               |                                                                                           | 180         | 36                 | 48     | 0  | 96  |

### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела                                                                      | Всего часов | Аудиторные занятия |        |    | СРС |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------|----|-----|
|        |               |                                                                                           |             | ЛК                 | ПЗ(СЗ) | ЛР |     |
| 1      | 1             | Минерально-сырьевая база России и Забайкальского края и охрана окружающей природной среды | 14          | 2                  | 2      |    | 10  |
|        | 2             | Классификация природных ресурсов                                                          | 12          |                    |        |    | 12  |
|        | 3             | Рациональное использование природных ресурсов                                             | 16          | 2                  | 2      |    | 12  |
| 2      | 4             | Охрана водных ресурсов                                                                    | 14          |                    |        |    | 14  |
|        | 5             | Водопользование и водопотребление                                                         | 16          |                    |        |    | 16  |
|        | 6             | Способы очистки сточных вод                                                               | 16          |                    | 2      |    | 14  |
| 3      | 7             | Охрана атмосферного воздуха                                                               | 14          |                    |        |    | 14  |
|        | 8             | Источники выбросов загрязняющих веществ                                                   | 16          | 2                  |        |    | 14  |
|        | 9             | Охрана земельных ресурсов                                                                 | 16          | 2                  |        |    | 14  |
| 4      | 10            | Охрана недр                                                                               | 16          |                    | 2      |    | 14  |
|        | 11            | Отходы производства                                                                       | 16          |                    | 2      |    | 14  |
|        | 12            | Техногенные месторождения                                                                 | 14          |                    |        |    | 14  |
| Итого  |               |                                                                                           | 180         | 8                  | 10     | 0  | 162 |

### 3.2. Лекционные занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Содержание, цель изучения дисциплины. Задачи, место и требования к уровню освоения содержания курса. Структура, объем учебных занятий и рекомендуемая литература. Охрана окружающей среды. Характер взаимодействия общества и природы. Антропогенные и природно-антропогенные процессы и следствия при открытых горных работах. Природоохранная деятельность при добыче и переработке полезных ископаемых. |
|        | 2             | Классификация природных ресурсов по месту нахождения, по направлениям природопользования, по воспроизводимости, по отношению к производству, по физическому состоянию и по степени использования.                                                                                                                                                                                                          |
|        |               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 3  | Рациональное использование природных ресурсов в горно-добывающем и горно-перерабатывающем комплексах. Актуальность проблемы рационального использования природных ресурсов. Задачи рационального и комплексного использования природных ресурсов. Изыскание новых видов ресурсов. Совершенствование комплексного использования разрабатываемых месторождений. |
| 2 | 4  | Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Водопользование и водоотведение. Нормативные требования к качеству используемых вод. Сточные воды и условия их образования.                                                                                                                                                                              |
|   | 5  | Правовая и нормативная основа охраны подземных и поверхностных вод. Способы и методы очистки сточных вод.                                                                                                                                                                                                                                                     |
|   | 6  | Оборотное водоснабжение. Нормирование водопотребления на карьерах.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3 | 7  | Охрана атмосферы. Источники выбросов загрязняющих веществ и критерии их опасности. Основные методы расчета выбросов.                                                                                                                                                                                                                                          |
|   | 8  | Распространение и рассеивание выбросов. Основные способы и средства снижения выбросов. Правовая и нормативная основа охраны атмосферного воздуха.                                                                                                                                                                                                             |
|   | 9  | Рациональное использование земельных ресурсов. Земельный отвод карьера. Показатели оценки использования земель. Виды рекультивации нарушенных земель. Нормативные требования к рекультивации. Землевание малопродуктивных земель. Формирование и восстановление ландшафта при производстве открытых горных работ.                                             |
| 4 | 10 | Охрана и рациональное использование недр. Правовые и организационные процессы по охране недр. Потери полезных и разубоживание полезных ископаемых. Научные основы комплексного использования минерального сырья. Эффективность комплексного использования минеральных ресурсов и освоения техногенных месторождений.                                          |
|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 11 | Отходы горнодобывающих предприятий. Утилизация вскрышных пород и отходов обогащения. Системы и методы переработки, обезвреживания и захоронения отходов горного производства. Объемы выхода отходов при добыче, первичной и вторичной переработке минерального сырья. |
|  | 12 | Техногенные месторождения и принципы их формирования. Особенности разработки техногенных месторождений. Технико-экономическая оценка и анализ практического опыта освоения техногенных месторождений.                                                                 |

### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание лекционных занятий                                                                                                                                                                     |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Минерально-сырьевая база России и Забайкальского края.                                                                                                                                            |
|        | 2             | Классификация природных ресурсов по месту нахождения, по направлениям природопользования, по воспроизводимости, по отношению к производству, по физическому состоянию и по степени использования. |
|        | 3             | Рациональное использование природных ресурсов в горно-добывающем и горно-перерабатывающем комплексах.                                                                                             |
| 2      | 4             | Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Водопользование и водоотведение.                                                                                                             |
|        | 5             | Способы и методы очистки сточных вод.                                                                                                                                                             |
|        | 6             | Нормирование водопотребления на карьерах.                                                                                                                                                         |
| 3      | 7             | Охрана атмосферы                                                                                                                                                                                  |
|        | 8             | Правовая и нормативная основа охраны атмосферного воздуха.                                                                                                                                        |
|        | 9             | Рациональное использование земельных ресурсов. Земельный отвод карьера. Показатели оценки использования земель.                                                                                   |

|   |    |                                                                                                                                                    |
|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | 10 | Охрана и рациональное использование недр. Правовые и организационные процессы по охране недр. Потери полезных и разубоживание полезных ископаемых. |
|   | 11 | Отходы горнодобывающих предприятий. Утилизация вскрышных пород и отходов обогащения.                                                               |
|   | 12 | Техногенные месторождения и принципы их формирования. Особенности разработки техногенных месторождений                                             |

### 3.3. Практические (семинарские) занятия

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание практических(семинарских) занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Расчет валовых и максимально-разовых выбросов при производстве буровых работ. Расчет валовых и максимально-разовых выбросов пыли с отвало-лов и при работе экскаваторов.                                                                                                                                                                                                                            |
|        | 2             | Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ при взрыве, работе котельной, бульдозеров, автосамосвалов, сварочных агрегатов. Определение абсолютной и относительной погрешности вычисления объема запасов полезного ископаемого техногенного месторождения. Расчет образования отходов ГСМ, РТИ и отработанных аккумуляторов при работе автомобильного транспорта на карьере. |
|        | 3             | Расчет образования лома черных и цветных металлов, отходов деревообработки (опилки, стружка, обрезки древесины ит.п.).                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 2      | 4             | Расчет коэффициента фильтрации горных пород. Расчет баланса воды, определение ПДС загрязнений. Расчет ущерба от загрязнения водотоков. Работа с программным средством «Атмосфера».                                                                                                                                                                                                                  |
|        | 5             | Расчет ущерба от загрязнения водотоков. Работа с программным средством «Атмосфера».                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|        | 6             | Расчет ущерба от загрязнения атмосферы. Эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|   |    |                                                                                                                                                               |
|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 7  | Определение объема рекультивационных работ по внешнему экскаваторному отвалу вскрышных пород. Эколого-экономическая оценка рекультивационных работ.           |
|   | 8  | Расчет ущерба от нарушения земель. Расчет эксплуатационных и технологических потерь полезных ископаемых при открытом способе разработки месторождения.        |
|   | 9  | Расчет разубоживания руды. Экономическая оценка полноты освоения недр                                                                                         |
| 4 | 10 | Расчет образования отходов вскрыши и обогащения. Определение числа отвальных участков и их параметров.                                                        |
|   | 11 | Расчет площади и вместимости отвального тупика. Определение условий оконтуривания техногенного месторождения железистых кварцитов.                            |
|   | 12 | Расчет золошлаковых отходов при работе котельной. Оценка влияния комплексного использования минеральных ресурсов на формирование границ открытых горных работ |

### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание практических(семинарских) занятий                                                                      |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | 1             | Расчет валовых и максимально-разовых выбросов при производстве буровых работ.                                     |
|        | 2             | Расчет образования отходов ГСМ, РТИ и отработанных аккумуляторов при работе автомобильного транспорта на карьере. |
|        | 3             | Расчет коэффициента фильтрации горных пород.                                                                      |
| 2      | 4             | Работа с программным средством «Атмосфера».                                                                       |
|        | 5             | Эколого-экономическая оценка природоохранных мероприятий                                                          |
|        |               |                                                                                                                   |

|   |    |                                                                                                                     |
|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 6  | Расчет эксплуатационных и технологических потерь полезных ископаемых при открытом способе разработки месторождения. |
| 3 | 7  | Экономическая оценка полноты освоения недр                                                                          |
|   | 8  | Расчет образования отходов вскрыши и обогащения.                                                                    |
|   | 9  | Расчет площадь и вместимость отвального тупика.                                                                     |
| 4 | 10 | Расчет золошлаковых отходов при работе котельной.                                                                   |
|   | 11 | Оценка влияния комплексного использования минеральных ресурсов на формирование границ открытых горных работ         |

### 3.4. Лабораторные занятия

### 3.5. Организация самостоятельной работы

#### Очная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1      | 1             | Задачи рационального природопользования                     | Составление конспектов      |
| 1      | 2             | Классификация природных ресурсов                            | Составление конспектов      |
| 1      | 3             | Охрана природных ресурсов                                   | Составление конспектов      |
| 2      | 4             | Рациональное использование водных ресурсов                  | Составление конспектов      |
| 2      | 5             | Охрана водных ресурсов                                      | Составление конспектов      |
| 2      | 6             | Способы очистки сточных и оборотных вод                     | Составление конспектов      |

|   |    |                                                                  |                        |
|---|----|------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 3 | 7  | Охрана атмосферы                                                 | Составление конспектов |
| 3 | 8  | Рациональное использование земельных ресурсов                    | Составление конспектов |
| 3 | 9  | Охрана земельных ресурсов                                        | Составление конспектов |
| 4 | 10 | Рациональное использование и охрана недр                         | Составление конспектов |
| 4 | 11 | Утилизация пород вскрыши и отходов обогащения                    | Составление конспектов |
| 4 | 12 | Технологические особенности разработки техногенных месторождений | Составление конспектов |

### Заочная форма

| Модуль | Номер раздела | Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Виды самостоятельной работы |
|--------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1      | 1             | Характер взаимодействия общества и природы. Антропогенные и природно-антропогенные процессы и следствия при открытых горных работах. Природоохранная деятельность при добыче и переработке полезных ископаемых.                                                                                                                                               | Составление конспектов      |
| 1      | 2             | Классификация природных ресурсов по месту нахождения, по направлениям природопользования, по воспроизводимости, по отношению к производству, по физическому состоянию и по степени использования.                                                                                                                                                             | Составление конспектов      |
| 1      | 3             | Рациональное использование природных ресурсов в горно-добывающем и горно-перерабатывающем комплексах. Актуальность проблемы рационального использования природных ресурсов. Задачи рационального и комплексного использования природных ресурсов. Изыскание новых видов ресурсов. Совершенствование комплексного использования разрабатываемых месторождений. | Составление конспектов      |
| 2      | 4             | Рациональное использование и охрана водных ресурсов. Водопользование и водоотведение. Нормативные требования к качеству используемых вод. Сточные воды и условия их образования.                                                                                                                                                                              | Составление конспектов      |
| 2      | 5             | Правовая и нормативная основа охраны подземных и поверхностных вод.                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Составление конспектов      |
| 2      | 6             | Оборотное водоснабжение. Способы и методы очистки сточных вод.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Составление конспектов      |

|   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                        |
|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 3 | 7  | Охрана атмосферы. Источники выбросов загрязняющих веществ и критерии их опасности. Основные методы расчета выбросов.                                                                                                                                                                                                 | Составление конспектов |
| 3 | 8  | Распространение и рассеивание выбросов. Основные способы и средства снижения выбросов.                                                                                                                                                                                                                               | Составление конспектов |
| 3 | 9  | Рациональное использование земельных ресурсов. Земельный от-вод карьера. Показатели оценки использования земель. Виды рекультивации нарушенных земель. Нормативные требо-вания к рекультивации. Землевание малопродуктивных земель. Форми-рование и восстановление ландшафта при производстве открытых горных работ. | Составление конспектов |
| 4 | 10 | Охрана и рациональное использование недр. Правовые и организационные процессы по охране недр. Потери полезных и разубоживание полезных ископаемых. Научные основы комплексного использования минерального сырья. Эффективность комплексного использования минеральных ресурсов и освоения техногенных месторождений. | Составление конспектов |
| 4 | 11 | Отходы горнодобывающих предприятий. Утилизация вскрышных пород и отходов обогащения. Системы и методы переработки, обезвоживания и захоронения отходов горного производства. Объемы выхода отходов при добыче, первичной и вторичной переработке минерального сырья.                                                 | Составление конспектов |
| 4 | 12 | Техногенные месторождения и принципы их формирования. Особенности разработки техногенных месторождений. Технико-экономическая оценка и анализ практического опыта освоения техногенных месторождений.                                                                                                                | Составление конспектов |

#### 4. Интерактивные формы образовательных технологий

| Модуль | Номер раздела | Вид учебных занятий | Образовательные технологии                            | Количество часов |
|--------|---------------|---------------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| 1      | 1, 3          | ЛК                  | Использование презентаций                             | 4                |
| 2      | 4, 6          | ЛК                  | Разбор конкретных ситуаций, использование презентаций | 4                |
| 3      | 7, 9          | ЛК                  | Учебные дискуссии, использование презентаций          | 4                |
| 4      | 10, 11        | ЛК                  | информационные технологии, использование презентаций  | 4                |

## **5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

### Фонд оценочных средств

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

#### **6.1.1. Печатные издания**

1. Комарова, Нина Георгиевна. Геоэкология и природопользование : учеб. пособие / Комарова Нина Георгиевна. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 192 с. - ISBN 978-5-7695-4988-5 : 276-36.
2. Емельянов, Александр Георгиевич. Основы природопользования : учебник / Емельянов Александр Георгиевич. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2008. - 304 с. - ISBN 978-5-7695-4993-9 : 441-23.
3. Кавешников, Н.Т. Управление природопользованием / Н. Т. Кавешников, В. Б. Карев, А. Н. Кавешников; под ред. Н.Т. Кавешникова. - Москва : КолосС, 2006. - 360 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0361-6 : 460-00.

#### **6.1.2. Издания из ЭБС**

1. Астафьева, Ольга Евгеньевна. Основы природопользования : Учебник / Астафьева Ольга Евгеньевна; Астафьева О.Е., Авраменко А.А., Питрюк А.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 354. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-9916-9045-4 : 134.32.
2. Кузнецов, Леонид Михайлович. Основы природопользования и природообустройства : Учебник / Кузнецов Леонид Михайлович; Кузнецов Л.М., Шмыков А.Ю., Ку-рочкин В.Е. - под ред. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 304. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-05058-5 : 1000.00.
3. Природные ресурсы Забайкалья и проблемы геосферных исследований. Материалы науч. конф. - Чита : ЗабГПУ им. Н.Г.Чернышевского, 2006. - 299с. - ISBN 5-85158-352-5 : 142-10.

### **6.2. Дополнительная литература**

#### **6.2.1. Печатные издания**

1. Маслюков, Геннадий Ефимович. Природные ресурсы и экологические проблемы природопользования северо-восточных районов Забайкальского края : моногр. / Маслюков, Геннадий Ефимович, В. Н. Заслоновский. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 167 с. - ISBN 978-5-9293-0740-9 : 121-00.
2. Солодухин, А.А. Рекультивация земель : метод. указ. / А. А. Солодухин. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 32 с. - 22-40.

#### **6.2.2. Издания из ЭБС**

1. Исмаилов, Б.Т. Эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности на горных предприятиях / Б. Т. Исмаилов, А. А. Тё; Исмаилов Б.Т.; Тё А.А. - Moscow : Горная книга, 2011. - . - Эколого-экономическое регулирование природоохранной деятельности на горных предприятиях [Электронный ресурс] : Отдельные статьи Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / Исмаилов Б.Т., Тё А.А. - № 12. - М. : Горная книга, 2011.
2. Эколого-экономические проблемы природопользования / А. Г. Бабасов [и др.]; Бабасов А.Г.; Василии А.Г.; Бурцев С.В.; Попов М.С.; Стоянова И.А.; Тихонский А.В.; Филимонов А.Ю. - Moscow : Горная книга, 2011. - . - Эколого-экономические проблемы природопользования [Электронный ресурс] : Отдельные статьи Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала) / Бабасов А.Г. и др. - № 10. -

### **6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»
6. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
7. [http://studentam.net./](http://studentam.net/) Электронная библиотека учебников
8. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
9. <http://listlib.narod.ru/> Библиотека технической литературы

### **7. Перечень программного обеспечения**

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения:

### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-408.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-415

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-410

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-404

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы

### **9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

Разработчик/группа разработчиков: Субботин Юрий Викторович

**Рассмотрена на заседании кафедры  
(протокол от 25.06.2018 г. № 10)**