

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Филиал КузГТУ в г. Новокузнецке

УТВЕРЖДЕНО

Заместитель директора,
совмещающий обязанности директора
филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

_____ Баранов Ю.А.

«29» мая 2026г.

Рабочая программа дисциплины

Природные ресурсы

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) 01 Безопасность технологических процессов и производств

Присваиваемая квалификация «Бакалавр»

Формы обучения: очно-заочная

Год набора 2022

Новокузнецк 2026 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании учебно-методического совета филиала КузГТУ в г. Новокузнецке

Протокол № 6 от 29.05.2026

Зав. Кафедрой ИТиЭД



подпись

В. В. Шарлай

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР



подпись

Т. А. Евсина

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Природные ресурсы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:
профессиональных компетенций:

ПК-10 - Способностью и готовностью применять знания основ технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемого сырья и материалов с учетом специфики деятельности работодателя

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач.

Результаты обучения по дисциплине:

Знать виды природных ресурсов и их значение в жизни человека.

Уметь оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы.

Владеть принципами рационального использования природных ресурсов.

2 Место дисциплины "Природные ресурсы" в структуре ОПОП бакалавриата

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Физика, Химия, Экология, Введение в специальность (адаптационная).

Дисциплина входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

3 Объем дисциплины "Природные ресурсы" в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины "Природные ресурсы" составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

| Форма обучения | Количество часов | | |
|---|------------------|----|-------------|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Курс 2/Семестр 4 | | | |
| Всего часов | | | 216 |
| Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий): | | | |
| Аудиторная работа | | | |
| Лекции | | | 8 |
| Лабораторные занятия | | | 8 |
| Практические занятия | | | 8 |
| Внеаудиторная работа | | | |
| Индивидуальная работа с преподавателем: | | | |
| Консультация и иные виды учебной деятельности | | | |
| Самостоятельная работа | | | 156 |
| Форма промежуточной аттестации | | | экзамен /36 |

4 Содержание дисциплины "Природные ресурсы", структурированное по разделам (темам)

4.1. Лекционные занятия

| Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание | Трудоемкость в часах | | |
|---|----------------------|----|----------|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| <p>1. Характеристика природных ресурсов.</p> <p>1.1. Общие сведения о природных ресурсах, их значение в жизни человека. Классификация природных ресурсов.</p> <p>1.2. Характеристика природных ресурсов (водные, лесные, воздушные, почвенные).</p> <p>1.3. Характеристика минеральных ресурсов. Ресурсы твердых полезных ископаемых. Понятие о полезных ископаемых и площадях их распространения. Промышленная классификация полезных ископаемых.</p> <p>1.4. Особо охраняемые природные территории. Природно-рекреационные ресурсы Кемеровской области.</p> <p>1.5. Обеспеченность России природными ресурсами.</p> | | | 3 |
| <p>2. Общие свойства и место минерально-сырьевого комплекса в общественном производстве и экономике страны</p> <p>2.1. Вопросы освоения минерально-сырьевой базы, закономерности ее изменения и тенденции развития.</p> <p>2.2. Научно-технический прогресс и пути его воздействия на эффективность использования природных ресурсов.</p> <p>2.3. Освоение нетрадиционных источников энергии.</p> <p>2.4. Вторичные ресурсы. Источники образования вторичных ресурсов. Перспективы использования вторичных ресурсов в народном хозяйстве.</p> | | | 3 |
| <p>3. Структура обеспеченности экономики страны минеральным сырьем.</p> <p>3.1. Общая структура обеспеченности страны минеральным сырьем как совокупность внутренней и внешней потребности, ее элементы.</p> <p>3.2. Структура обеспеченности экономики Кемеровской области минеральным сырьем.</p> <p>3.3. Экспорт и импорт минерального сырья Кемеровской области.</p> | | | 2 |
| Итого | | | 8 |

4.2. Лабораторные занятия

| Наименование работы | Трудоемкость в часах | | |
|---|----------------------|----|----------|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| 1. Изучение кондиционности металлических полезных ископаемых | | | 2 |
| 2. Знакомство с обзорной коллекцией углей. Описание макроскопических диагностических признаков углей (цвет, блеск, трещиноватость) по индивидуальным заданиям | | | 2 |
| 3. Определение марки, группы и подгруппы по коду углей низкой степени углефикации по индивидуальному заданию по ГОСТ 25543-2013. Составление прогноза использования углей | | | 2 |
| 4. Изучение морфологии угольных пластов и тектонического строения поля шахты (разреза) | | | 2 |
| Итого | | | 8 |

4.3 Практические (семинарские) занятия

| Тема занятия | Трудоемкость в часах | | |
|--------------|----------------------|----|-----|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| | | | |

| | | | |
|---|--|--|----------|
| 1. Практическая работа № 1. Характеристика природных ресурсов. Энергетические, водные, земельные | | | 2 |
| 2. Практическая работа № 2. Особо охраняемые природные территории Кемеровской области | | | 2 |
| 3. Практическая работа № 3. Освоение нетрадиционных источников энергии. Вторичные источники минеральных ресурсов. Создание заменителей минерального сырья | | | 2 |
| 4. Практическая работа № 4. Минеральное сырье как фактор в международной торговле. Экспорт и импорт минерального сырья, их причины и последствия | | | 2 |
| Итого | | | 8 |

4.4 Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

| Вид СРС | Трудоемкость в часах | | |
|--|----------------------|----|------------|
| | ОФ | ЗФ | ОЗФ |
| Ознакомление с результатами обучения по дисциплине, структурой и содержанием дисциплины, перечнем основной, дополнительной, методической литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодическими изданиями. | | | 54 |
| Подготовка и оформление отчетов по лабораторным и практическим работам. | | | 42 |
| Подготовка к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации. | | | 60 |
| Итого | | | 156 |
| Экзамен | | | 36 |

4.5 Курсовое проектирование

Не предусмотрено.

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Природные ресурсы"

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

| Форма(ы) текущего контроля | Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) | Индикатор(ы) достижения компетенции | Результаты обучения по дисциплине (модулю) | Уровень |
|----------------------------|--|-------------------------------------|--|---------|
| | | | | |

| | | | | |
|--|-------|---|--|---------------------|
| Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по практическим и лабораторным работам, защита практических и лабораторных работ | ПК-10 | Использует навыки работы с геологической информацией из различных источников для решения профессиональных задач | Знать виды природных ресурсов и их значение в жизни человека. Уметь оценивать техногенные процессы и их влияние на природные ресурсы. Владеть принципами рационального использования природных ресурсов | Высокий или средний |
| <p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p> | | | | |

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут проводиться как при непосредственном взаимодействии педагогического работника с обучающимися, так и с использованием ресурсов ЭИОС Филиала КузГТУ, в том числе синхронного и (или) асинхронного взаимодействия посредством сети "Интернет".

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль по разделам дисциплине заключается в опросе обучающихся по контрольным вопросам, оформлении и защите отчетов по практическим и лабораторным работам.

Опрос по контрольным вопросам:

При проведении текущего контроля обучающимся письменно либо устно будет задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

Например:

1. Какие природные ресурсы относятся к возобновляемым?
2. Какие природные ресурсы относятся к невозобновляемым?

Критерии оценивания:

85-100 баллов - при правильном и полном ответе на два вопроса;

65-84 баллов - при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;

25-64 баллов - при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;

0-24 баллов - при отсутствии правильных ответов на вопросы.

| | | | | |
|-------------------|------|-------|--------|---------|
| Количество баллов | 0-24 | 25-64 | 65-84 | 85-100 |
| Шкала оценивания | неуд | удовл | хорошо | отлично |

Примерный перечень контрольных вопросов (в соответствии с количеством тем):

Тема 1. Характеристика природных ресурсов

1. Что понимают под терминами «природа», «природные ресурсы»?
2. В чем выражается взаимодействие общества и природной среды в процессе производства?
3. В чем заключается планирование рационального природопользования и охраны окружающей среды?
4. Перечислите основные этапы освоения природных ресурсов.
5. Приведите примеры классификаций природных ресурсов.

Тема 2. Общие свойства и место минерально-сырьевого комплекса в общественном производстве и экономике страны

1. В чем отличие минеральных ресурсов от минерального сырья?
2. В чем сущность развития минерально-сырьевой базы страны? Какова особенность освоения минерально-сырьевой
3. Что понимают под минерально-сырьевым комплексом?
4. Приведите краткую характеристику закономерностей изменения минерально-сырьевой базы России.
5. В чем заключается особенности минерально-сырьевого комплекса?

Тема 3. Структура обеспеченности экономики страны минеральным сырьем

1. Что понимают под внутренней потребностью страны в минеральных ресурсах?
2. Что понимают под внешней потребностью в минеральных ресурсах?
3. Из каких элементов складывается общая структура обеспечения экономики страны минеральным сырьем?
4. Что понимают под эволюцией общей структуры обеспечения экономики страны минеральным сырьем?
5. Назовите определение понятиям "импорт" и "экспорт".

Отчеты по лабораторным и практическим работам (далее вместе - работы):

По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчет на бумажном носителе в рукописном виде. Отчет должен содержать:

1. Тему работы.
2. Цель работы.
3. Краткие ответы на контрольные вопросы к лабораторной и практической работе.
4. Расчеты по заданию преподавателя согласно методическим указаниям.
5. Вывод.

Оценочными средствами при текущем контроле при оформлении и защите отчета по лабораторной и практической работам являются выполненный отчет согласно предъявляемым требованиям, а также устный или письменный ответ обучающегося на два контрольных вопроса.

Перечень вопросов, выносимых на защиту отчета по лабораторным и практическим работам, приведен в методических указаниях. Кроме того, обучающиеся должны владеть материалом, представленным в отчетах по лабораторным и практическим работам, и способны обосновать все принятые решения.

Критерии оценивания:

75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме;

0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов либо при оформлении разделов не в полном объеме.

| | | |
|-------------------|------------|---------|
| Количество баллов | 0-74 | 75-100 |
| Шкала оценивания | Не зачтено | Зачтено |

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации

Формой промежуточной аттестации является экзамен, в процессе которого оцениваются результаты обучения по дисциплине и соотносятся с установленными в рабочей программе индикаторами достижения компетенций. Инструментом измерения результатов обучения по дисциплине является устный ответ обучающегося на 2 теоретических вопроса, выбранных случайным образом, или прохождения тестирования (в том числе компьютерного) и представление отчетов по результатам выполнения лабораторных и практических работ, указанных в разделе 4.

Обучающиеся, имеющие по результатам текущего контроля по дисциплине хотя бы один неудовлетворительный результат (не защищенные лабораторные и практические работы), обязаны не менее чем за 5 рабочих дней до дня аттестационного испытания, установленного в соответствии с расписанием аттестационных испытаний, предоставить педагогическому работнику выполненные работы и защитить их.

Перечень теоретических вопросов:

1. Что понимают под терминами «природа», «природные ресурсы»?
2. В чем выражается взаимодействие общества и природной среды в процессе производства?
3. В чем заключается планирование рационального природопользования и охраны окружающей среды?
4. Перечислите основные этапы освоения природных ресурсов.
5. Приведите примеры классификаций природных ресурсов.
6. Какие природные ресурсы относятся к возобновляемым?

7. Какие природные ресурсы относятся к невозобновляемым?
8. Какую роль играет атмосфера?
9. Из каких основных газов состоит атмосфера?
10. Что понимают под минеральными ресурсами?
11. Каковы цели мониторинга природной среды?
12. В чем отличие минеральных ресурсов от минерального сырья?
13. В чем сущность развития минерально-сырьевой базы страны? Какова особенность освоения минерально-сырьевой базы?
14. Что понимают под минерально-сырьевым комплексом?
15. Приведите краткую характеристику закономерностей изменения минерально-сырьевой базы России.
16. В чем заключается особенности минерально-сырьевого комплекса?
17. Какое место занимает минерально-сырьевой комплекс в экономике страны и почему?
18. Что понимают под полезными ископаемыми?
19. В чем заключается геолого-промышленная классификация месторождений?
20. Какие полезные ископаемые относятся к металлическим, неметаллическим, горючим, газогидроминеральным?
21. Что понимают под научно-техническим прогрессом?
22. Каковы пути воздействия научно-технического прогресса на эффективность использование минеральных ресурсов?
23. В чем заключается экономическая оценка добычи полезных ископаемых?
24. Каковы пути повышения комплексности использования запасов недр?
25. Назовите источники образования вторичных ресурсов.
26. Что понимают под внутренней потребностью страны в минеральных ресурсах?
27. Что понимают под внешней потребностью в минеральных ресурсах?
28. Из каких элементов складывается общая структура обеспечения экономики страны минеральным сырьем?
29. Что понимают под эволюцией общей структуры обеспечения экономики страны минеральным сырьем?

Критерии оценивания:

85...100 баллов - два теоретических вопроса отвечены в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, на дополнительные вопросы даны правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения;

75...84 балла - один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме, второй в неполном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах, и может обосновать все принятые решения;

65...74 балла - один из теоретических вопросов отвечен в полном объеме без замечаний или с незначительными замечаниями, ответа на второй вопрос не последовало или на два вопроса даны ответы не в полном объеме, на дополнительные вопросы даны в основном правильные ответы, при этом обучающийся владеет материалом, представленном в отчетах и может обосновать все принятые решения;

0...64 балла - в прочих случаях.

| | | | | |
|-------------------|------|-------|--------|---------|
| Количество баллов | 0-64 | 65-74 | 75-84 | 85-100 |
| Шкала оценивания | неуд | удовл | хорошо | отлично |

Примеры тестовых заданий итогового тестирования:

1. Установить соответствие между компонентом природного ресурса (L) и его названием (R):

L1: Рудные ископаемые

L2: Воды морей и океанов, рек, озер и др. L3: Растительность и животные

R1: Минеральные ресурсы R2: Водные ресурсы

R3: Биологические ресурсы R4: Энергетические ресурсы R5: Воздушные ресурсы

2. Установить соответствие между компонентом природного ресурса (L) и его названием (R):

L1: Подземное пространство L2: Пахотно-пригодные земли L3: Живые организмы

R1: Пространственные R2: Земельные ресурсы

R3: Биологические ресурсы R4: Минеральные

R5: Водные энергетические

3. Установить соответствие между компонентами природного ресурса (L) и его названием (R):

L1: Водное пространство L2: Нерудные ископаемые L3: Воздух, температура R1: Пространственные

R2: Минеральные ресурсы

R3: Климатические ресурсы R4: Энергетические ресурсы R5: Геотермальная энергия

4. Установить соответствие между природными ресурсами (L) и возможностью их использования (R):

- L1: Подземное пространство L2: Воздушные ресурсы
 L3: Биологические ресурсы
 R1: Служит средой для жизни и деятельности природных систем и людей
 R2: Масса, представляющая смесь газов и взвешенных частиц пыли и водяных паров, необходимая для дыхания живых организмов
 R3: Растения и животные
 R4: Воды океанов и морей, озёр, водохранилищ
 5. Живые и растительные компоненты природной среды, используемые людьми это – ресурсы ...
 а) биологические б) воздушные в) земельные
 6. Благодаря их использованию человек имел возможность питаться, одеваться и т. д. - это ресурсы ...
 а) биологические а) водные б) воздушные в) земельные
 7. Земная поверхность, пригодная для проживания человека и для любых видов хозяйственной деятельности человека — это ресурсы ...
 а) земельные б) водные в) минеральные
 8. Плодородие земли обусловлено наличием в почвах органического вещества ...
 а) гумуса б) глины в) песка
 9. По кратности использования к ресурсам однократного использования относятся ...
 а) минеральные ресурсы б) водные ресурсы в) земельные ресурсы
 10. По кратности использования водные, атмосферные, почвенные ресурсы относятся к ресурсам использования
 а) многократного б) однократного в) двукратного
 11. Потребляются в виде энергии ресурсы ...
 б) земельные а) водные в) климатические
- Итоговое тестирование включает 25 тестовых заданий. Каждое правильно выполненное задание оценивается в 4 балла. Максимальное количество баллов 100.

| | | | | |
|-------------------|------|-------|--------|---------|
| Количество баллов | 0-64 | 65-74 | 75-84 | 85-100 |
| Шкала оценивания | неуд | удовл | хорошо | отлично |

5.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении текущего контроля успеваемости в форме опроса по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), шифр учебной группы и дата проведения текущего контроля успеваемости. Педагогический работник задает вопросы, которые могут быть записаны на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного педагогическим работником времени обучающиеся письменно отвечают на заданные вопросы. По истечении установленного времени лист бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена, проводимого устно или письменно, по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, достают чистый лист бумаги любого размера и ручку, выбирают случайным образом экзаменационный билет. На листе бумаге записываются Фамилия, Имя, Отчество (при наличии), шифр учебной группы, дата проведения промежуточной аттестации и номер экзаменационного билета. В течение установленного педагогическим работником времени, но не менее 30 минут, обучающиеся письменно отвечают на вопросы экзаменационного билета, после чего сдают лист с ответами педагогическому работнику. Педагогический работник при оценке ответов на экзаменационные вопросы имеет право задать обучающимся вопросы, необходимые для пояснения ответов, а также дополнительные вопросы по содержанию дисциплины.

При проведении промежуточной аттестации в форме тестирования по распоряжению педагогического работника обучающиеся убирают все личные вещи, электронные средства связи, печатные и (или) рукописные источники информации, получают тестовые задания в печатной форме, где указывают Фамилию, Имя, Отчество (при наличии), шифр учебной группы и дату проведения промежуточной аттестации. В течение установленного педагогическим работником времени, обучающиеся письменно проходят тестирование. По истечении установленного времени тестовые задания с ответами обучающиеся передают педагогическому работнику для последующего оценивания

результатов.

Компьютерное тестирование проводится с использованием ЭИОС Филиала КузГТУ.

Результаты текущего контроля успеваемости доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости, и могут быть учтены педагогическим работником при промежуточной аттестации. Результаты промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в день проведения промежуточной аттестации.

При подготовке ответов на вопросы при проведении текущего контроля успеваемости и при прохождении промежуточной аттестации обучающимся запрещается использование любых электронных средств связи и (или) рукописных источников информации. В случае обнаружения педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанных источников информации результаты текущего контроля успеваемости и (или) промежуточной аттестации оцениваются в 0 баллов.

При прохождении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами допускается присутствие в помещении лиц, оказывающим таким обучающимся соответствующую помощь, а для подготовки ими ответов отводится дополнительное время с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

6 Учебно-методическое обеспечение

6.1 Основная литература

1. Астахов, А. С. Природные ресурсы и национальное богатство. / А. С. Астахов. – Москва : Энергия, 2010. – 221 с. – ISBN 9785984200561. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=58373 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

2. Околелова, А. А. Промышленное природопользование / А. А. Околелова ; Волгоградский государственный технический университет. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 83 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=255955 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

3. Романова, Н. Г. Природные ресурсы Кемеровской области / Н. Г. Романова, С. В. Свиркова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 100 с. – ISBN 9785835315666. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232466 (дата обращения: 06.09.2020). – Текст : электронный.

4. Фоменко, А. И. Водные и минеральные природные ресурсы / А. И. Фоменко. – Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 197 с. – ISBN 9785972903603. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=564897 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

5. Фоменко, А. И. Технологии переработки техногенного сырья / А. И. Фоменко. – Москва|Вологда : Инфра-Инженерия, 2018. – 137 с. – ISBN 978597292514. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=493762 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Аюров, В. Д. Мировой рынок природных ресурсов / В. Д. Аюров. – Москва : Московский государственный горный университет, 2008. – 104 с. – ISBN 9785741804803. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=79042 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

2. Брель, О. А. Природные ресурсы региона / О. А. Брель, К. В. Легошин, А. С. Тараканова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 98 с. – ISBN 8785835312566. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=232217 (дата обращения: 06.09.2020). – Текст : электронный.

3. Мазаев, В. М. Природные ресурсы : учебное пособие для студентов специальности 090500 (130403) "Открытые горные работы" / В. М. Мазаев; ГОУ ВПО Кузбас. гос. техн. ун-т. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2006. – 90 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90134&type=utchposob:common>. – Текст : непосредственный + электронный.

4. Околелова, А. А. Экологический мониторинг / А. А. Околелова, Г. С. Егорова ; Волгоградский

государственный технический университет. – Волгоград : Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 116 с. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=255954 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

5. Природные ресурсы России ; Редактор: Вальтун К. К.; Редактор: Соколов В. М.. – Новосибирск : Сибирское отделение Российской академии наук, 2007. – 461 с. – ISBN 9785769208690. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=97729 (дата обращения: 22.08.2021). – Текст : электронный.

6. Романова, Н. Г. Региональные растительные ресурсы / Н. Г. Романова, Л. Н. Ковригина ; Министерство образования и науки РФ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2014. – 190 с. – ISBN 9785835316885. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=278508 (дата обращения: 06.09.2020). – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Природные ресурсы : методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе для обучающихся специальности 20.03.01 "Техносферная безопасность", направленность (профиль) "Безопасность технологических процессов и производств", очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. маркшейд. дела и геологии ; сост. Г. И. Грибанова. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 55 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4418> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

2. Природные ресурсы : методические указания к лабораторным занятиям и самостоятельной работе для обучающихся направления подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность", профиль "Безопасность технологических процессов и производств", заочной формы обучения / Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева, Кафедра маркшейдерского дела и геологии ; составитель Г. И. Грибанова. – Кемерово : КузГТУ, 2019. – 37 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=9471> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

3. Природные ресурсы : методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе для обучающихся специальности 20.03.01 «Техносферная безопасность», направленность (профиль) "Безопасность технологических процессов и производств", очной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. маркшейд. дела и геологии ; сост. Г. И. Грибанова. – Кемерово : КузГТУ, 2018. – 48 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=4417> (дата обращения: 25.08.2021). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
3. Электронная библиотека КузГТУ https://elib.kuzstu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=230&Itemid=229
4. Электронная библиотечная система «Юрайт» <https://urait.ru/>
5. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp?
7. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Маркшейдерия и недропользование : научно-технический и производственный журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8820>
2. Отечественная геология : журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7927>
3. Регион: экономика и социология : научный журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7623>
4. Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7749>

5. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых : научный журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7614>

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

ЭИОС Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке:

а) Библиотека Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке : [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. -Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. - URL: <http://lib.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). - Текст:электронный.

б) Портал Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке: Автоматизированная Информационная Система (АИС): [сайт] / Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. - Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. - URL: <http://portal.kuzstu-nf.ru> / (дата обращения: 11.01.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст: электронный.

с) Электронное обучение Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке. -Новокузнецк : КузГТУ, [б. г.]. - URL: <http://158.46.252.206/moodle> / (дата обращения: 11.01.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей Филиала КузГТУ. - Текст: электронный.

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Природные ресурсы"

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности и организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля), в том числе:

- с результатами обучения по дисциплине:

- со структурой и содержанием дисциплины;

- с перечнем основной, дополнительной литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий, использование которых необходимо при изучении дисциплины.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу, включающую:

- подготовку и оформление отчетов по лабораторным и практическим работам;

- самостоятельное изучение тем, предусмотренных рабочей программой, но не рассмотренных на занятиях лекционного типа, и (или) углубленное изучение тем, рассмотренных на занятиях лекционного типа в соответствии с перечнем основной и дополнительной литературы, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, а также периодических изданий;

- подготовку к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

В случае затруднений, возникающих при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику. Периоды проведения консультаций устанавливаются в расписании консультаций.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине "Природные ресурсы", включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для изучения дисциплины может использоваться следующее программное обеспечение:

1. Libre Office

2. Mozilla Firefox

3. Google Chrome

4. 7-zip

5. Microsoft Windows

6. ESET NOD32 Smart Security Business Edition

7. Kaspersky Endpoint Security

8. Браузер Спутник

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Природные ресурсы"

Помещение № 30 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного

типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства.

Лаборатория Материаловедения и Геологии № 21 представляет собой учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основное оборудование и технические средства обучения: доска; посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; многофункциональный комплекс преподавателя; информационно-коммуникативные средства; эталонная коллекция «Диагностические свойства минералов», шкала твёрдости, лупы, стеклянные и фарфоровые пластинки, магнитные стрелки,

10% соляная кислота; эталонные коллекции горных пород; рабочая коллекция горных пород;

шкала Мооса; пластина фарфоровая; пластина стеклянная; лупа диаметром 60 мм; намагниченная стрелка компаса; схема химической классификации минералов; схема диаграммы Даминовой А. М.; номенклатурные схемы горных пород; схема трафаретов Швецова М. С.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью (столами, стульями), компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Филиала КузГТУ в г. Новокузнецке.

11 Иные сведения и (или) материалы

1. Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;

- мультимедийная презентация.

2. Проведение групповых и индивидуальных консультаций осуществляется в соответствии с расписанием консультаций по темам, заявленным в рабочей программе дисциплины, в период освоения дисциплины и перед промежуточной аттестацией с учетом результатов текущего контроля.