

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 21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль) Открытые горные работы

Присваиваемая квалификация «Горный инженер (специалист)»

Формы обучения: очно-заочное, очное

Год набора 2025

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-1 - Способен владеть методами геолого-промышленной оценки месторождений твердых полезных ископаемых, навыками анализа горно-геологических условий, геодезическими и маркшейдерскими измерениями, навыками разработки проектной и технической документации с учетом требований промышленной безопасности, методами анализа, знанием закономерностей поведения и управления свойствами массива горных пород в процессах добычи и переработки

ПК-5 - Способен разрабатывать проектные инновационные решения, выполнять технико-экономические исследования, использовать информационные технологии при проектировании и эксплуатации карьеров, организовывать, выполнять и руководить научно-исследовательскими работами, интерпретировать полученные результаты, составлять и защищать отчеты

Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций

Индикатор(ы) достижения:

Результаты обучения по дисциплине:

2 Место дисциплины "Природные ресурсы" в структуре ОПОП специалитета

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: Геология, Основы горного дела (открытая геотехнология).

В области изучения дисциплины знать историю развития Земной коры с каменного века до наших дней. Знать качественные показатели полезных ископаемых, условия их добычи и переработки, приемы и методы разделения полезных ископаемых на различные по качеству продукты.

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 4 зачетных единицы, 144 часа.

Форма обучения	Количество часов		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Курс 5/Семестр 10 Курс 6 Семестр 11			
Всего часов	144		144
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):			
Аудиторная работа			
Лекции	16		8
Лабораторные занятия			
Практические занятия	16		8
Внеаудиторная работа			
Индивидуальная работа с преподавателем:			
Консультация и иные виды учебной деятельности	2		
Курсовое проектирование			2
Самостоятельная работа	110		126
Форма промежуточной аттестации	зачет		зачет

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>Введение. Основные термины и определения. Классификации природных ресурсов: по генезису (энергетические, водные, земельные и рекреационные, биологические, минерально-сырьевые ресурсы суши и океана), по использованию (исчерпаемые, неисчерпаемые), по оценочной стоимости (культивируемые, некультивируемые).</p> <p>Характеристика природных ресурсов в соответствии с классификацией по генезису. Земельные, рекреационные и биологические природные ресурсы.</p> <p><i>Энергетические:</i> солнечная, ядерная, ветровая энергии, энергия океанов, (морских приливов, ветровых морских волн, моретермальная), энергия рек, подземных вод, энергия горючих полезных ископаемых (твердых, жидких, газообразных).</p> <p><i>Воздушные.</i> Атмосфера. Состав и строение атмосферы. Нагревание и охлаждение атмосферы. Озоновые дыры и парниковый эффект. Общая циркуляция атмосферы. Влажность воздуха и атмосферные осадки. Погода и климат.</p> <p><i>Водные.</i> Гидросфера. Воды Мирового океана, их происхождение и свойства. Динамика вод океанов и морей, их взаимодействие с атмосферой. Круговорот воды и водный баланс Земли. Реки, озера и их особенности. Подземные воды и многолетняя мерзлота грунта. Ледники и их значение для гидросферы Земли. Болота, их типы и условия образования.</p>	2		1
<p>Ресурсы твердых полезных ископаемых. Понятие о полезных ископаемых и площадях их распространения. Горно-геологические условия освоения месторождений полезных ископаемых: геологические, тектонические, стратиграфические, морфологические, вещественный состав и строение полезных ископаемых, гидрогеологические и инженерно-геологические</p>	2		1
<p>Генетические типы месторождений. Основные параметры характеристики генетических типов месторождений: условия образования, особенности морфологии и условия залегания тел полезных ископаемых, вещественный состав и строение полезных ископаемых.</p> <p>Генетическая классификация месторождений полезных ископаемых: серии, группы, классы, подклассы. Характеристика генетических классов и подклассов месторождений: магматические (ранне-, позднемагматические, ликвационные), пегматитовые (простые, перекристаллизованные, метасоматические), гидротермальные (плутогенные, вулканогенные), контактово-метасоматические (альбититовые, грейзеновые, скарновые), метаморфизованные и метаморфические (региональные и контактовые), вулканогенно-осадочные, гидротермально-осадочные (стратиформные), месторождения выветривания (остаточные, инфильтрационные), осадочные (механические, химические, биохимические) месторождения</p>	2		1

<p>Промышленные типы месторождений. Основные параметры и характеристики промышленных типов месторождений: области применения, размеры запасов и добычи сырья, геохимия элемента, промышленные минералы, природные типы и промышленные сорта руд, кондиции и цены минерального сырья, концентратов и чистых металлов, генетические типы промышленных месторождений, представители месторождений, их геолого-технологические и горно-геологические условия, географическое размещение месторождений на территории России. Промышленная классификация полезных ископаемых: металлические, неметаллические, горючие, гидро- и газо-минеральные. <i>Металлические полезные ископаемые.</i> Промышленные группы металлов. <i>Неметаллические полезные ископаемые.</i> Промышленные группы: индустриальное горно-рудное сырьё (алмазы и цветные камни, графит, слюды, асбест, магнезит, барит и флюорит), горно-химическое и агрономическое сырьё (минеральные соли, серное сырьё, фосфатное сырьё), строительное сырьё (глины и каолины, гипс и ангидрит, карбонаты и кремнистые породы, осадочные обломочные и кварцевые породы, магматические и метаморфические породы.</p>	2		1
<p>Горючие полезные ископаемые угольного ряда. Химический состав различных видов горючих ископаемых. Состав первичного исходного растительного вещества углей (высших и низших растений), торфа, сапропеля, и образующихся из них углей. Элементный состав углей. Окисленность углей. Петрографический состав углей (микрокомпоненты и макрокомпоненты). Структурно-текстурное строение и литотипы углей. Генетические и технологические показатели. Технологические показатели кондиционности углей. Промышленно-генетическая классификация углей.</p>	4		2
<p>Элементы экологии. Понятие об экологии, мониторинг и экологическая безопасность. Закон географической зональности и понятие о географическом ландшафте. Антропогенные ландшафты и их особенности. Мониторинг природной среды. Три уровня мониторинга: федеральный, территориальный (субъект федерации) и объектный (добывающее предприятие). Цель мониторинга: организация наблюдений за воздействием на различные компоненты природной среды в результате деятельности предприятия. Мониторинг за процессами, протекающими в недрах Земли (состояние массива горных пород, подземные воды, дегазация горных пород и угольных пластов). Этапы реструктуризация угольной промышленности в Кузбассе и ее экологические последствия. Экологическая безопасность в Кемеровской области</p>	4		2
Итого	16		8

4.1 Практические (семинарские) занятия

Тема занятия	Трудоемкость в часах		
	ОФ	ЗФ	ОЗФ
Значение минерального сырья в развитии экономики страны	1		1
Роль и место геологической разведки в создании минералоресурсной базы	1		1
Пути увеличения полноты использования недр	2		1
Комплексное использование минерального сырья	2		1
Основные направления научно-технического прогресса при формировании и использовании минерально-сырьевой базы	2		1
Нетрадиционные источники минерального сырья, проблемы их освоения	2		0,5
Экологические аспекты добычи и использования минерального сырья	2		0,5
Основные проблемы освоения минерального сырья	2		1
Пути развития обеспечения экономики минеральным сырьем	2		1
итого	16		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
Характеристика природных ресурсов в соответствии с классификацией по генезису	10		20
Минерально-сырьевые ресурсы суши и океанического дна	10		20
Горючие полезные ископаемые угольного ряда	20		20
Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений	10		21
Кузнецкий угольный бассейн	26		21
Элементы экологии	10		24
Итого	110		126

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

5.1 Паспорт фонда оценочных средств

Формы текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор (ы) достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	дисциплине (модулю) Уровень
Опрос контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование.	ПК-1	Анализирует, рассматривает и применяет основные навыки анализа горно-геологических условий при добыче твердых полезных ископаемых открытым способом	Знать свойства массива горных пород и их воздействие на выбор параметров основных технологических процессов открытой р а з р а б о т к и месторождений твердых полезных ископаемых Уметь анализировать горно-геологические условия месторождений твердых полезных ископаемых и на основе анализа рассчитывать буровзрывные, выемочно-погрузочные и транспортно-отвальные работы Владеть современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки	Высокий или средний
Опрос контрольным вопросам, подготовка отчетов по лабораторным работам, тестирование	ПК-5	Анализирует, рассматривает и применяет основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки при открытой разработке месторождений твердых полезных ископаемых	Знать информационные технологии для выбора технологических решений при проектировании карьеров Уметь Анализировать технико-экономические показатели при проектировании горных работ Владеть современными методиками обоснования технологических решений при добыче и переработке полезных ископаемых на предприятиях с открытым способом разработки	Высокий или средний

Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки:

отлично, хорошо, зачтено.

Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована частично, рекомендованные оценки:

хорошо, удовлетворительно, зачтено.

Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована частично, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

5.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Полный перечень оценочных материалов расположен в ЭИОС КузГТУ.:

<https://el.kuzstu.ru/login/index.php>. Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной или устной или электронной форме. Оценка текущей успеваемости студентов проводится на лабораторных занятиях в контрольные недели в виде ответов на вопросы при защите лабораторных работ и индивидуальных заданий. Опрос по контрольным вопросам: При проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы

Примеры контрольных вопросов

1. Дайте определение открытым горным работам?
2. Что называют карьером?

Примеры контрольных вопросов при защите практических работ:

1. Назвать специфические особенности геологоразведочных работ.
2. Назвать стадии геологоразведочных работ, их цель, задачи, результаты.
3. Назвать тенденции развития экономики минеральным сырьем.
4. Назвать формы использования научных достижений в освоении природных ресурсов.
5. Как влияет научно-технический прогресс на экономическую оценку запасов полезных ископаемых?
6. В чем сущность комплексного использования ресурсов недр по всем стадиям освоения минеральных ресурсов?
7. Назвать нетрадиционные источники минерального сырья и примеры их использования.
8. Назвать основные этапы в эволюции освоения минеральных ресурсов в регионе.
9. Назвать основные направления решения проблемы эволюционного освоения минеральных ресурсов в регионе.
10. Назвать обобщенные типы горнодобывающих регионов.
11. Назвать стратегии действий при управлении горно-хозяйств-венным комплексом.
12. Назвать наиболее эффективные применяемые и перспективные виды транспорта энергоносителей и минерального сырья.
13. Назвать проявление вредного воздействия горного производства на окружающую среду.

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.

Шкала оценивания

Количество баллов 0-24 25-64 65-84 85-100

Шкалы оценивания Неуд Удовл. Хорошо Отлично

Шкалы оценивания Не зачтено Зачтено Зачтено Зачтено

5.2.2 Оценочные средства при промежуточной аттестации Промежуточная аттестация проводится в форме зачёта.

При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом:

1. Понятие открытых горных работ, их специфика.

2. Основные особенности ведения открытых работ. Преимущества и недостатки по сравнению с подземным способом добычи.

...

Перечень вопросов к зачету:

1. Назвать виды месторождений по объему запасов полезных ископаемых.
2. Запасы каких полезных ископаемых в мире находятся на грани истощения, а каких – максимальные?
3. Назвать руды черных, цветных металлов, горно-химического сырья.
4. Назвать горючие полезные ископаемые.
5. Дать характеристику воде как полезному ископаемому.
6. Дать определение понятиям «качество», «кондиции», «запасы» и «ресурсы» полезных ископаемых.
7. Назвать специфические особенности геологоразведочных работ.
8. Назвать принятые в России и США классификации запасов и ресурсов полезных ископаемых.
9. Назвать основных поставщиков вторичных ресурсов.
10. Назвать причины больших объемов отходов горнодобывающей и перерабатывающей промышленности.
11. Дать характеристику отходам: угольной и горнохимической промышленности; черной и цветной металлургии; коммунального хозяйства.
12. В чем причины медленного проникновения комплексного подхода переработки вторичных отходов в практику?
13. Какие условия определяют обеспеченность страны минеральным сырьем?
14. Назвать формулу общего вида обеспеченности любой страны минеральным сырьем.
15. Назвать основные закономерности изменения внутренней потребности страны в минеральном сырье.
16. Назвать основные закономерности изменения экспорта минерального сырья.
17. Назвать основные составляющие, удовлетворяющие внутреннюю потребность в минеральном сырье.
18. Дать характеристику источников производства сырья из собственных минеральных ресурсов страны.
19. Назвать основные причины международной торговли минеральным сырьем.
20. На какие группы стран разделено мировое сообщество по характеру их участия во внешнеэкономических связях?
21. Назвать положительные и отрицательные последствия экспорта и импорта минерального сырья.

Критерии оценивания при ответе на вопросы:

- 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;
- 50–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–49 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Шкала оценивания

Количество баллов 0-49 50-64 65-84 85-100

Шкалы оценивания Неуд Удовл. Хорошо Отлично

Шкалы оценивания Не зачтено Зачтено Зачтено Зачтено

Тестирование: При проведении текущего или промежуточного контроля обучающимся необходимо ответить на тесты по каждой теме выбранных случайным образом. Тестирование организовано с использованием ресурсов ЭИОС КузГТУ. Количество вопросов при тестировании 10 - 20
Примеры: ответьте правильные ответы.

I. Пример тестовых заданий закрытого типа с видами альтернативных ответов множественного выбора:

1. По нормальной мощности пласта плитообразные месторождения делятся на сколько типов:
 1. - Весьма маломощные;
 2. -Тонкие;
 3. + Маломощные;
 4. + Средней мощнолсти;
 5. + Средние;
 6. + Мощные;

7. + Весьма мощные.

Пример тестовых заданий открытого типа с ответами множественного выбора и градуированным ответом (по сумме баллов, где каждый правильный ответ 1 балл)

Какие месторождения полезных ископаемых разрабатываются открытым способом?

1. + Твердых полезных ископаемых;
2. + Поверхностные;
3. + Подводные;
4. - Жидких полезных ископаемых;
5. - Газообразных полезных ископаемых;
6. + Нагорных;
7. + Россыпных.

Критерии оценивания:

- 85– 100 баллов – при ответе на более 84% вопросов
- 64 – 84 баллов – при ответе на более 64 и менее 85% вопросов
- 50 – 64 баллов – при ответе на более 49 и менее 65% вопросов
- 0 – 49 баллов – при ответе на менее 45% вопросов

Шкала оценивания

Количество баллов 0-49 50-64 65-84 85-100

Шкалы оценивания Неуд Удовл. Хорошо Отлично

Шкалы оценивания Не зачтено Зачтено Зачтено Зачтено

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

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации. Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости. Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги. В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости. Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости. Обучающиеся, которые не прошли

1647983019

12

текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием промежуточной аттестации. Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся

учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся. 1. Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в семестре в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием промежуточной аттестации. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны: 1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости; 2. получить положительные результаты аттестационного испытания. Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке. Для подготовки ответов используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания. Результаты промежуточной аттестации обучающихся размещаются в ЭИОС КузГТУ. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся могут быть организованы с использованием ЭИОС КузГТУ, порядок и формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся при этом не меняется.

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. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58373> (дата обращения: 16.06.2024). – ISBN 978-5-98420-056-1. – Текст : электронный.
2. Романова, Н. Г. Природные ресурсы Кемеровской области : учебное пособие : [16+] / Н. Г. Романова, С. В. Свиркова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2013. – 100 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232466> (дата обращения: 15.06.2024). – ISBN 978-5-8353-1566-6. – Текст : электронный.

6.2 Дополнительная литература

1. Материалы Международного Экологического Форума "Природные ресурсы Сибири и Дальнего Востока - взгляд в будущее", 19-21 ноября 2013 г., г. Кемерово : в 2 т / Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева [и др.] ; под ред. Т. В. Галаниной, М. И. Баумгартэна. – Т. 1: Т. 1. – Кемерово : Издательство КузГТУ, 2013. – 309 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=80099&type=conference:common>. – Текст : непосредственный + электронный.
2. Фоменко, А. И. Водные и минеральные природные ресурсы : учебное пособие / А. И. Фоменко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 197 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564897> (дата обращения: 13.06.2024). – Библиогр.: с. 185 - 187. – ISBN 978-5-9729-0360-3. – 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. Брель, О. А. Природные ресурсы региона : курс лекций : [16+] / О. А. Брель, К. В. Легощин, А. С. Тараканова. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. – 98 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232217> (дата обращения: 15.06.2024). – ISBN 878-5-8353-1256-6. – Текст : электронный.

6.3 Методическая литература

1. Природные ресурсы : методические указания к самостоятельной работе для студентов направления 21.05.04 «Горное дело», специализации «Технологическая безопасность и горноспасательное дело», заочной формы обучения / ФГБОУ ВО "Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева", Каф. маркшейд. дела и геологии ; сост. О. Е. Шестакова. – Кемерово : КузГТУ, 2016. – 12 с. – URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=578> (дата обращения: 20.03.2023). – Текст : электронный.

6.4 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронная библиотечная система «Лань» <http://e.lanbook.com>
2. Электронная библиотека Горное образование <http://library.gorobr.ru/>

6.5 Периодические издания

1. Безопасность жизнедеятельности : научно-практический и учебно-методический журнал <https://eivis.ru/browse/publication/115086>
2. Вестник Кузбасского государственного технического университета : научно-технический журнал <https://vestnik.kuzstu.ru/>
3. Горная промышленность : научно-технический и производственный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/93926>
4. Горный журнал : научно-технический и производственный журнал
5. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал <https://eivis.ru/browse/publication/222926>
6. Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых : научный журнал <https://eivis.ru/browse/publication/59006>
7. Экономика природопользования : обзорная информация

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.library.kuzstu.ru>
2. <http://www.rmpi.ru>
3. <http://ogr.kuzstu.ru>
4. <http://www.btpnadzor.ru>
5. <http://www.rosugol.ru>
6. <http://www.uk42.ru/>
7. <http://mining-media.ru>
8. <http://coal.dp.ua>
9. <http://yumz.ru>
10. <http://www.ugolinfo.ru>
11. <http://moregost.ru>

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

Основной учебной работой студента является самостоятельная работа в течение всего срока обучения. Начинать изучение дисциплины необходимо с ознакомления с целями и задачами дисциплины и знаниями и умениями, приобретаемыми в процессе изучения. Далее следует проработать

конспекты лекций, рассмотрев отдельные вопросы по предложенным источникам литературы. Все неясные вопросы по дисциплине студент может разрешить на консультациях, проводимых по расписанию. При

подготовке к практическим занятиям студент в обязательном порядке изучает теоретический материал в

соответствии с методическими указаниями к практическим занятиям.

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. Opera

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

Для осуществления образовательного процесса по данной дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

- лекционная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием;
- учебная аудитория для проведения практических занятий;
- научно-техническая библиотека для самостоятельной работы обучающихся;
- зал электронных ресурсов КузГТУ с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся;
- компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для самостоятельной работы обучающихся.

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;
- видеофильмы процессов открытых горных работ;
- слайды современной горной техники и процессов открытых горных работ.

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.