

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 00.09.2021 00:00:00

Уникальный программный идентификатор:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

Аннотация к рабочей программе Дисциплины «Комплексное использование и охрана природных ресурсов»

Цель преподавания дисциплины

формирование у студента достаточного полного и правильного представления об одном из важнейших этапов в общей технологии использования минерального сырья – их комплексном использовании и охране природных ресурсов.

Задачи изучения дисциплины

Студенты в процессе изучения дисциплины должны усвоить основные природоохранные мероприятия, проводимые на современном производстве.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-7.1; ПК-

7.2

Разделы дисциплины

Введение. Железорудная база черной металлургии.

Общие сведения о комплексном извлечении сырья.

Повышение полноты использования недр при добыче.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Строительства и архитектуры

(наименование ф-та полностью)

 Е.Г. Пахомова
(подпись, инициалы, фамилия)

« 31 » 08 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Комплексное использование и охрана природных ресурсов

наименование дисциплины)

ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело,

шифр и наименование направления подготовки (специальности)

специализация «Обогащение полезных ископаемых»

наименование специализации

форма обучения заочная

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с ФГОС ВО – специалитет по направлению подготовки 21.05.04 Горное дело на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.).

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе для обучения студентов по ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых» на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью, горное дело № «30» 08 20 21 г. _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ Бредихин В.В.
Разработчик программы
к.п.н., доцент _____ Семенова Л.А.
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)

Директор научной библиотеки _____ Макаровская В.Г.

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «24» 02 2023 г.), на заседании кафедры _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____ В.В. Бредихин

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и рекомендована к реализации в образовательном процессе на основании учебного плана ОПОП ВО 21.05.04 Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых», одобренного Ученым советом университета (протокол № 9 «25» 06 2021 г.), на заседании кафедры _____
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой _____

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

формирование у студента достаточного полного и правильного представления об одном из важнейших этапов в общей технологии использования минерального сырья – их комплексном использовании и охране природных ресурсов.

1.2 Задачи дисциплины

Студенты в процессе изучения дисциплины должны усвоить основные природоохранные мероприятия, проводимые на современном производстве.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 1.3 – Результаты обучения по дисциплине

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия	Знать: Потенциальных профессиональных партнеров; Уметь: Устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые ре- зультаты обучения по дисци- плине, соотнесенные с индикаторами достижения ком- петенций</i>
<i>код компетен- ции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			информацией и выработку единой стратегии взаимодействия; Владеть: Навыками установки и развития профессиональных контактов.
		УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке	Знать: Профессиональную лексику на иностранном языке; Уметь: Составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. Владеть: Приемами анализа иноязычного профессионального текста.

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		<p>УК-4.3</p> <p>Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат</p>	<p>Знать: Ведущие отечественные и международные площадки для представления результатов профессиональной деятельности;</p> <p>Уметь: Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p> <p>Владеть: Навыками публичной речи.</p>
		<p>УК-4.4</p> <p>Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке</p>	<p>Знать: Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых.</p> <p>Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои</p>

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа научных текстов и публичного выступления.
ПК-5	Способен осуществлять разработку проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами обогащения твердых полезных ископаемых	ПК-5.1 Выбирает оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых	Знать: оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; уметь: Выбирать оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; Владеть: Навыками выбира

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			оборудования для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых
		ПК-5.2 Готовит проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых	Знать: проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; уметь: готовить проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; владеть: навыками подготовки проектной документации ав-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций</i>
<i>код компетенции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
			томатизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых.
		ПК-5.3 Руководит с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения	Знать: Технологический процесс и контроль качественных параметров продуктов обогащения; Уметь: Руководить с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения; Владеть: Навыками руководства с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологического процесса и контролем качествен-

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые ре- зультаты обучения по дисципли- не, соотнесенные с индикаторами достижения ком- петенций</i>
<i>код компетен- ции</i>	<i>наименование компетенции</i>		<p>ных параметров продуктов обога- щения.</p>
ПК-7	Способен к принятию инновационных решений при технико-технологическом обеспечении процесса обогащения полезных ископаемых и обслуживании высокотехнологичного обогатительного оборудования	ПК-7.1 Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых	Знать: инновационные технологии, необходимых для обогащения полезных ископаемых; уметь: Обеспечивать поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых; Владеть: Навыками поиска и внедрения инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых.
		ПК-7.2 Разрабатывает мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудо-	Знать: мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе

<i>Планируемые результаты освоения основной профессиональной образовательной программы (компетенции, закрепленные за дисциплиной)</i>		<i>Код и наименование индикатора достижения компетенции, закрепленного за дисциплиной</i>	<i>Планируемые ре- зультаты обучения по дисци- плине, соотнесенные с индикаторами достижения ком- петенций</i>
<i>код компетен- ции</i>	<i>наименование компетенции</i>		
		вания в процессе обогащения полезных ископаемых	обогащения полезных ископаемых. Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных; Владеть: Навыками разработки мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных.

2 Указание места дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Комплексное использование и охрана природных ресурсов» входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы – программы специалитета 21.05.04. Горное дело, специализация «Обогащение полезных ископаемых». Дисциплина изучается на 6 курсе.

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

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часов.

Таблица 3 – Объем дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (всего)	8,1
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия	0
практические занятия	4
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	95,9
Контроль (подготовка к экзамену)	0
Контактная работа по промежуточной аттестации (всего АттКР)	0,1
в том числе:	
зачет	0,1
зачет с оценкой	не предусмотрен
курсовая работа (проект)	не предусмотрен
экзамен (включая консультацию перед экзаменом)	не предусмотрен

4 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3

1	Введение. Железородная база черной металлургии.	Задачи и цель дисциплины Центральный федеральный округ Уральский федеральный округ Северо-Западный федеральный округ
2	Общие сведения о комплексном извлечении сырья	Комплексное использование сырья Комплексное использование месторождений полезных ископаемых комплексное использование минерального сырья.
3	Повышение полноты использования недр при добыче.	Основные направления совершенствования технологии добычи полезных ископаемых. Проблема переработки вскрышных пород и отходов обогащения. Комбинированные схемы в обогащении и попутное извлечение ценных компонентов и благородных металлов .

Таблица 4.1.2 – Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение. Железородная база черной металлургии.	2			У-1,2,5	Т	УК-4 ПК-5 ПК-7
2	Общие сведения о комплексном извлечении сырья			№1	У-1, 3, МУ-1	Т	УК-4 ПК-5 ПК-7
3	Повышение полноты использования недр при добыче.	2			У-1 -5	Т	УК-4 ПК-5 ПК-7

Т – тестирование,

4.2 Лабораторные работы и (или) практические занятия

4.2.1 Практические работы

Таблица 4.2.1 – Практические работы

№	Наименование практической работы	Объем, час.
1	2	3
1	Определение показателей комплексности использования минерального сырья	4

Итого	4
-------	---

4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 – Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час
1	2	3	4
1.	Введение. Железорудная база черной металлургии.	2 неделя	20
2.	Общие сведения о комплексном извлечении сырья	6 неделя	30
3.	Повышение полноты использования недр при добыче.	8 неделя	25,9
Итого			95,9

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

библиотекой университета:

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;
- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

кафедрой:

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;
- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.
- путем разработки:
 - методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

–методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

типографией университета:

– помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

–удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

6 Образовательные технологии. Технологии использования воспитательного потенциала дисциплины

Содержание дисциплины обладает значительным воспитательным потенциалом, поскольку в нем аккумулирован современный социокультурный и опыт человечества. Реализация воспитательного потенциала дисциплины осуществляется в рамках единого образовательного и воспитательного процесса и способствует непрерывному развитию личности каждого обучающегося. Дисциплина вносит значимый вклад в формирование общей и профессиональной культуры обучающихся. Содержание дисциплины способствует профессионально-трудовому, экологическому воспитанию обучающихся .

Реализация воспитательного потенциала дисциплины подразумевает:

– целенаправленный отбор преподавателем и включение в лекционный материал, материал для практических занятий содержания, демонстрирующего обучающимся образцы настоящего научного подвижничества представителей производства, высокого профессионализма ученых, их ответственности за результаты и последствия деятельности для природы, человека и общества; примеры подлинной нравственности людей, причастных к развитию науки, культуры, экономики и производства, а также примеры высокой духовной культуры, патриотизма, гражданственности, гуманизма, творческого мышления;

– применение технологий, форм и методов преподавания дисциплины, имеющих высокий воспитательный эффект за счет создания условий для взаимодействия обучающихся с преподавателем, другими обучающимися, представителями работодателей;

– личный пример преподавателя, демонстрацию им в образовательной деятельности и общении с обучающимися за рамками образовательного процесса высокой общей и профессиональной культуры.

Реализация воспитательного потенциала дисциплины на учебных занятиях направлена на поддержание в университете единой развивающей образовательной и воспитательной среды. Реализация воспитательного потенциала дисциплины в ходе самостоятельной работы обучающихся способствует развитию в них целеустремленности, инициативности, креативности, ответственности за результаты своей работы – качеств, необходимых для успешной социализации и профессионального становления.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.1 – Этапы формирования компетенций

Код и наименование компетенции	Этапы формирования компетенций и дисциплины (модули) и практики, при изучении/прохождении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
<p>УК – 4</p> <p>Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>Иностранный язык</p> <p>Русский язык и культура речи</p> <p>Учебная ознакомительная практика</p> <p>Учебная геологическая практика</p> <p>Учебная геодезическая практика</p>	<p>Производственная-технологическая практика</p>	<p>Новые технологии при переработке полезных ископаемых</p> <p>Комплексное использование и охрана природных ресурсов</p> <p>Производственная практика (научно-исследовательская работа)</p> <p>Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</p>
<p>ПК-5</p> <p>Способен осуществлять разработку проекта автоматизированной системы управления технологическими процессами обогащения</p>	<p>Производственно-технологическая практика</p>		<p>Контроль технологических процессов обогащения</p> <p>Новые технологии при переработке полезных ископаемых</p>

твердых полезных ископаемых		Комплексное использование и охрана природных ресурсов Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен к принятию инновационных решений при технико-технологическом обеспечении процесса обогащения полезных ископаемых и обслуживании высокотехнологичного обогатительного оборудования	Физическая химия Органическая химия Производственно-технологическая практика	Новые технологии при переработке полезных ископаемых Комплексное использование и охрана природных ресурсов Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 7.2 – Показатели и критерии оценивания компетенций, шкала оценивания

Код компетен-	Показатели оценивания	Критерии и шкала оценивания компетенций
---------------	-----------------------	---

ции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	компетен- ций (индикаторы достижения компетен- ций, закреп- ленные за дисципли- ной)	Пороговый уровень («удовлетвори- тельно»)	Продвину- тый уровень (хорошо»)	Высокий уро- вень («отлично»)
1	2	3	4	5
УК-4/ Начальный, основной завершаю- щий	УК-4.1 Устанавли- вает и раз- вивает про- фессиональ- ные контак- ты в соот- ветствии с потребно- стями со- вместной деятельно- сти, вклю- чая обмен информаци- ей и выра- ботку еди- ной страте- гии взаимо- действия	Знать: Потенциальных профессиональ- ных партнеров; Уметь: Устанавливать профессиональ- ные контакты в соответствии с потребностями совместной дея- тельности; Владеть: Навыками уста- новки и разви- тия профессио- нальных кон- тактов.	Знать: Потенциаль- ных профес- сиональных партнеров; Уметь: Устанавли- вать и разви- вать профес- сиональные контакты в соответствии с потребно- стями совме- стной дея- тельности; Владеть: Навыками установки и развития профессио- нальных контактов.	Знать: Потенциаль- ных профес- сиональных партнеров; Уметь: Устанавли- вать и разви- вать профес- сиональные контакты в соответствии с потребно- стями совме- стной дея- тельности, включая об- мен информа- цией и выра- ботку единой стратегии взаимодейст- вия; Владеть: Навыками ус- тановки и развития про- фессиональ- ных контак- тов.

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	<p>УК-4.2 Составляет, переводит и редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке</p>	<p>Знать: Профессиональную лексику на иностранном языке; Уметь: Составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.). Владеть: Приемами анализа иноязычного текста.</p>	<p>Знать: Профессиональную лексику на иностранном языке; Уметь: Составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.). Владеть: Приемами анализа иноязычного профессионального текста.</p>	<p>Знать: Профессиональную лексику на иностранном языке; Уметь: Составлять, переводить и редактировать различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке. Владеть: Приемами анализа иноязычного профессионального текста.</p>
	<p>УК-4.3 Представляет результа-</p>	<p>Знать: Ведущие отечественные и ме-</p>	<p>Знать: Ведущие отечествен-</p>	<p>Знать: Ведущие отечественные и</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	ты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат	ждународные площадки для представления результатов профессиональной деятельности; Уметь: Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях. Владеть: Навыками публичной речи.	ные и международные площадки для представления результатов профессиональной деятельности; Уметь: Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях. Владеть: Навыками публичной речи.	международные площадки для представления результатов профессиональной деятельности; Уметь: Представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат. Владеть: Навыками публичной речи.
	УК-4.4	Знать:	Знать:	Знать:

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке	Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых. Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа публичного выступления.	Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых. Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа научных текстов и публичного вы-	Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых. Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа научных текстов и публичного выступления.

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ступления.	
		<p>Знать: оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых;</p> <p>уметь: Выбирать оборудование для системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых;</p> <p>Владеть: Навыками выбора оборудования для а системы управления технологическим процес-</p>	<p>Знать: оборудова-ние для ав-томатизиро-ванной сис-темы управ-ления техно-логическим процессом обогащения твердых по-лезных ис-копаемых;</p> <p>уметь: Выбирать оборудо-вание для сис-темы управ-ления техно-логическим процессом обогащения твердых по-лезных ис-копаемых;</p> <p>Владеть: Навыками выбира обо-</p>	<p>Знать: оборудование для автомати-зированной системы управления технологиче-ским процес-сом обогаще-ния твердых полезных ис-копаемых;</p> <p>уметь: Выбирать оборудование для автомати-зированной системы управления технологиче-ским процес-сом обогаще-ния твердых полезных ис-копаемых;</p> <p>Владеть: Навыками выбира обо-</p>

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		сом обогащения твердых полезных ископаемых	рудования для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых	рудования для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых
ПК-5/ основной завершающий	ПК-5.1 Выбирает оборудование для автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых	Знать: Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых. Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в профессиональных дискуссиях на го-	Знать: Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых. Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в	Знать: Нововведения в области технологий и оборудования для обогащения полезных ископаемых. Уметь: Аргументированно и конструктивно отстаивать свои позиции и идеи в академических и профессио-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		сударственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа научных текстов.	профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа научных текстов и публичного выступления.	нальных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке; Владеть: Навыками анализа научных текстов и публичного выступления.
	ПК-5.2 Готовит проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых по-	Знать: проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; уметь: готовить проектную доку-	Знать: проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых;	Знать: проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; уметь:

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень («хорошо»)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	лезных ископаемых	ментацию системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; владеть: навыками подготовки проектной документации системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых.	уметь: готовить проектную документацию системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; владеть: навыками подготовки проектной документации автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых.	готовить проектную документацию автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых; владеть: навыками подготовки проектной документации автоматизированной системы управления технологическим процессом обогащения твердых полезных ископаемых.
	ПК-5.3	Знать:	Знать:	Знать:

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
	Руководит с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения	Технологический процесс и контроль качественных параметров продуктов обогащения; Уметь: Руководить оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения; Владеть: Навыками руководства оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения.	Технологический процесс и контроль качественных параметров продуктов обогащения; Уметь: Руководить оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения; Владеть: Навыками руководства с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологиче-	Технологический процесс и контроль качественных параметров продуктов обогащения; Уметь: Руководить с помощью автоматизированных систем оперативным контролем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения; Владеть: Навыками руководства с помощью автоматизированных систем оперативным контро-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвину-тый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
			ского процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения.	лем технологического процесса и контролем качественных параметров продуктов обогащения.
ПК-7/ основной завершающий	ПК-7.1 Обеспечивает поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых	Знать: инновационные технологии, необходимых для обогащения полезных ископаемых; уметь: Обеспечивать поиск инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых; Владеть: Навыками поиска инновационных технологий, необходи-	Знать: инновационные технологии, необходимых для обогащения полезных ископаемых; уметь: Обеспечивать поиск инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых; Владеть: Навыками поиска и	Знать: инновационные технологии, необходимых для обогащения полезных ископаемых; уметь: Обеспечивать поиск и внедрение инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых; Владеть: Навыками поиска и вне-

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		мых для обогащения полезных ископаемых.	внедрения инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых.	дрения инновационных технологий, необходимых для обогащения полезных ископаемых.
	ПК-7.2 Разрабатывает мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных ископаемых	Знать: мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных ископаемых. Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению современного обогатительного оборудования в про-	Знать: мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных ископаемых. Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевоо-	Знать: мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных ископаемых. Уметь: Разрабатывать мероприятия по техническому перевооружению и внедрению

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций (индикаторы достижения компетенций, закрепленные за дисциплиной)	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень («удовлетворительно»)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень («отлично»)
1	2	3	4	5
		<p>цессе обогащения полезных;</p> <p>Владеть: Навыками разработки мероприятия по техническому перевооружению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных.</p>	<p>ружению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных;</p> <p>Владеть: Навыками разработки мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных.</p>	<p>современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных;</p> <p>Владеть: Навыками разработки мероприятия по техническому перевооружению и внедрению современного обогатительного оборудования в процессе обогащения полезных.</p>

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Таблица 7.3 - Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля успеваемости

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивания
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	Введение. Железорудная база черной металлургии.	УК-4 ПК-5 ПК-7	Лекция, СРС	Тест	1	Согласно табл.7.2
2	Общие сведения о комплексном извлечении сырья	УК-4 ПК-5 ПК-7	Лекция, СРС Практическая работа	Тест	2	Согласно табл.7.2
3	Повышение полноты использования недр при добыче.	УК-4 ПК-5 ПК-7	Лекция, СРС	Тест	3	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для проведения текущего контроля успеваемости

Вопросы в тестовой форме по теме «Введение. Железорудная база черной металлургии.»

1. Целесообразность и необходимость комплексного использования полезных ископаемых определяется:
 - а) комплексным характером руд;
 - б) возможностью получения дополнительной прибыли и повышения других технико-экономических показателей;
 - в) возможностью свести к минимуму влияние горного производства на окружающую среду;
 - г) все ответы верны. +

2. Общие направления повышения комплексности использования сырья:
- а) повышение полноты использования недр при добыче полезных ископаемых;
 - б) повышение полноты извлечения основных и сопутствующих ценных компонентов;
 - в) доизвлечение ценных компонентов из производственных растворов и сточных вод.
 - г) все ответы верны. +
3. Обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых предусматривает:
- а) улучшение качества геологоразведочных работ;
 - б) разработку специальных методов и мер по снижению потерь и разубоживания;
 - в) обеспечение полноты извлечения полезных ископаемых при переработке;
 - г) все ответы верны. +
4. В медных и медно-пиритных рудах часто содержится золото. Улавливание свободного золота в цикле измельчения и классификации осуществляется:
- а) посредством установки отсадочных машин;
 - б) в щелевых (струйных) концентраторах, устанавливаемых на песках классификаторов;
 - в) в отсадочных машинах и в щелевых (струйных) концентраторах, устанавливаемых на песках классификаторов; +
 - г) флотацией.
5. Для улавливания и выделения «свободного золота» из медно-молибденовых руд в различных точках технологической схемы используют:
- а) отсадку;
 - б) центробежные сепараторы;
 - в) шлюзы;
 - г) все ответы верны. +
6. При переработке бедных сульфидных медно-никелевых руд для извлечения металлов платиновой группы применяют:
- а) флотационные методы;
 - б) гравитационные методы;
 - в) магнитные методы;
 - г) флотационные и гравитационные методы. +
7. Повышению комплексности использования сырья в технологии обогащения способствует:

- а) использование методов предварительного обогащения;
- б) доизвлечение полезных компонентов;
- в) очистка сточных вод;
- г) все ответы верны. +

8. Процесс цианирования включают в схему переработки полиметаллических руд с целью:

- а) извлечения золота; +
- б) получения коллективного концентрата;
- в) получения селективных концентратов;
- г) получения чернового концентрата.

9. Из отвальных хвостов обогащения железистых кварцитов золото может извлекаться методом:

- а) магнитной сепарации;
- б) флотационным методом;
- в) химическим методом;
- г) методом гравитации. +

10. Меры по улучшению использования ресурсов:

- а) утилизация металлолома;
- б) сокращение потерь при транспортировке сырья;
- в) применение оборотного водоснабжения;
- г) все ответы верны. +

11. Основным фактором повышения комплексности использования железорудного сырья Михайловского месторождения является:

- а) отработка технологии обогащения окисленных железистых кварцитов; +
- б) применение замкнутого водооборота;
- в) рекультивация земель;
- г) использование рыхлой вскрыши

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости представлены в УММ по дисциплине.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в виде компьютерного тестирования.

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – вопросы и задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых

заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дисциплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется. БТЗ хранится на бумажном носителе в составе УММ и электронном виде в ЭИОС университета.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

Умения, навыки и компетенции проверяются с помощью компетентно-ориентированных задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов.

Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

Примеры типовых заданий для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задание 1: Определить засорение (разубоживание) кондиционного полезного ископаемого (неокисленных железистых кварцитов) массой $Q_d = 450$ т.т пустыми породами массой $Q_3 = 10$ т.т; Сделать выводы.

Полностью оценочные материалы и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлены в УММ по дисциплине.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- положение П 02.016 «О балльно-рейтинговой системе оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам при освоении обучающимися образовательных программ»;

– методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля успеваемости* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Порядок начисления баллов в рамках БРС

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Тест 1	0	Выполнил, но «не защитил»	12	Выполнил, И защитил
Тест 2	0	Выполнил, но «не защитил»	12	Выполнил, И защитил
Тест 3	0	Выполнил, но «не защитил»	12	Выполнил, И защитил
СРС	0		36	
Итого	0		36	
Посещаемость	0		14	
Экзамен	0		60	
Итого	0		100	

Для *промежуточной аттестации обучающихся*, проводимой в виде тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение компетентностно-ориентированной задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

1. Дементьев, М. С. Экология : учебное пособие / М. С. Дементьев ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-

Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 105 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457215> (дата обращения: 29.11.2021). - Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

2. Федотов, Константин Вадимович. Проектирование обогатительных фабрик : учебник / К. В. Федотов, Н. И. Никольская. - Москва : Горная книга, 2012. - 536 с. : ил. - (Обогащение полезных ископаемых). - ISBN 978-5-98672-2 82-5 : 1189.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Гречаниченко, Татьяна Эдуардовна. Основы природопользования : учебное пособие : [для студентов всех специальностей и направлений при изучении экологических дисциплин, в т. ч. «Экология», «Информационная экология», «Природопользование»] / Т. Э. Гречаниченко ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Электрон. текстовые дан. (3117 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 237 с. - Библиогр.: с. 233-237. - ISBN 978-5-7681-0947-9. - Текст : электронный.

8.2 Дополнительная учебная литература

4. Авдохин, В. М. Обогащение углей : учебник : в 2-х т. / В. М. Авдохин. – Москва : Горная книга, 2012. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229021> (дата обращения: 11.11.2021). – Режим доступа: по подписке. – ISBN 978-5-98672-309-9. – Текст : электронный. Том 1. Процессы и машины. – 424 с.

5. Абрамов, А. А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых : учебник для вузов / А. А. Абрамов. - М. : МГГУ, 2001 - . - Текст : непосредственный.

Т. 1 : Обогачительные процессы и аппараты. - 472 с. - ISBN 5-7418-0121-8 : 252.00 р., 25.00 р.

8.3 Перечень методических указаний

1. Комплексное использование и охрана природных ресурсов [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ для студентов специальности «Обогащение полезных ископаемых» / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. Л. А. Семенова. - Электрон. текстовые дан. (548 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2017. - 8 с.

8.4 Другие учебно-методические материалы

1. Проблемы природопользования и экологическая ситуация в Европейской России и сопредельных странах : материалы III Международной научной конференции, г. Белгород, 20-24 октября. - М. : ПОЛИТЕРРА, 2008 - . - Текст : непосредственный. Ч. 3 : Новые технологии в рациональном природопользовании. Инженерно-экологические проблемы недропользования / Белгородский государственный университет. - 173 с. - ISBN 978-5-98242-1

08-1 : 200.00 р. ГОСТ 7.9-95. Реферат и аннотация. – Взамен ГОСТ 7.9-77; введ. 97-07-01. – Минск: Изд-во стандартов, 1996. – 7 с.

2. Новые технологии обработки давлением медных и цинковых сплавов / под ред. Р. Л. Шаталова. - М. : Теплотехник, 2006. - 220 с. - ISBN 5-98457-037-8 : 330.00 р. - Текст : непосредственный.

3. Абрамов А. А. Переработка, обогащение и комплексное использование твердых полезных ископаемых. Технология обогащения полезных ископаемых : учебник для студентов вузов / А. А. Абрамов. - М. : МГГУ, 2004 - . - (Высшее горное образование). - Текст : непосредственный. 509 с. - Т.П. - ISBN 5-7418-242-7 : 70.00 р.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайты фирм производителей оборудования для переработки полезных ископаемых:

<http://www.lmzip.com>;

<http://www.newtechnologies.spb.ru>.; <http://www.sdormash.ru>.;

<http://www.dromash.ru>.; <http://www.hartl.ru>.; <http://www.drobilki.com>;

<http://www.andritz.com/ep> и др.

)

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины «Комплексное использование и охрана природных ресурсов» являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

На лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретение опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, в том числе аргументации и защиты выдвигаемых положений и тезисов.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

По согласованию с преподавателем или по его заданию студенты могут готовить рефераты по отдельным темам дисциплинам, выступать на занятиях с

докладами. Основу докладов составляет, как правило, содержание подготовленных студентами рефератов.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования, собеседования, защиты отчетов по практическим работам, а также по результатам докладов.

Преподаватель уже на первых занятиях объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины «Комплексное использование и охрана природных ресурсов»: конспектирование учебной литературы и лекции, составление словарей понятий и терминов и т.п.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекций, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы.

Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого немислима серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины «Комплексное использование и охрана природных ресурсов» с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Комплексное использование и охрана природных ресурсов» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

ESET NOD32; Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. Windows 7;
OpenOffice Суbлицензионный договор №Вж-ПО_119356; Лицензия 156А-
140624-192234

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Г-610, Г-502, Г-

96, Г-5 Компьютерный класс ауд.Г-610. Персональные компьютеры – 12 шт. Мультимедиацентр: - ноутбук ASUS X50VL; - inFocusIN24+.

Лаборатория горного дела Г-96

Для осуществления практической подготовки обучающихся при реализации дисциплины используются оборудование и технические средства обучения:

Лабораторные стенды . Оборудование: Машину флотационную (ФЛ), печь муфельную.

13 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписи-

вающих устройств (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).