

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»
СИБАЙСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) УУНИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ



ТВЕРЖДАЮ:

Декан

А.С. Валеев.

(подпись, инициалы, фамилия)

«20» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Разработка месторождений полезных ископаемых
(наименование дисциплины)

ОПОП ВО 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль, специализация)

**"Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
(нефтегазодобыча)"**

наименование направленности (профиля, специализации)

форма обучения **очная**

(очная, очно-заочная, заочная)

Рабочая программа составлена на основании учебного плана основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, направленность (профиль, специализация) "Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)", одобренного ученым советом СИ (филиала) УУНиТ (протокол №8 от 19.03.2025) и утвержденного директором 19.03.2025.

Заведующий кафедрой ЭТТМиК
(наименование кафедры разработчика программы)



(подпись)

Валеев А.С.
(Ф.И.О.)

Разработчик программы



(подпись)

Мусин Ш.Р.
(Ф.И.О.)

Руководитель образовательной программы



(подпись)

Валеев А.С.
(Ф.И.О.)

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
4.3. Рейтинг-план дисциплины	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	
<i>Приложение 1. Содержание рабочей программы</i>	
<i>Приложение 2. Рейтинг-план дисциплины</i>	

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ СПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Основы, принципы и положения, содержание норм и правил гражданского, трудового, земельного, административного, природоресурсового права.	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4)	
	Основы полезного использования природных ресурсов	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	
Умения	Рационально использовать природные ресурсы	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4)	
	Умение организовать процессы рационального, полезного и безопасного использования нефтепродуктов	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	
Владения (навыки / опыт деятельности)	Методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-4)	
	Навыками, обеспечивающими ресурсосберегающие технологии воды, тепла, электроэнергии.	владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном	

		обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов (ПК-12)	
--	--	--	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Разработка месторождений полезных ископаемых» относится к вариативной части Б1.В.1.03 (23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов "Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)").

Дисциплина изучается на 3 курсе 5 семестре ОФО:

Дисциплина изучается на 2 курсе 4 семестре ОЗО:

Данная дисциплина находится в содержательной и логической взаимосвязи с другими частями ООП, т.к. способствует личностному и профессиональному росту студентов. Данная дисциплина находится в тесной логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими дисциплинами данного блока. Для качественного усвоения студентами данной дисциплины им необходимы знания, умения, и компетенции, полученные в средней общеобразовательной школе.

Дисциплина «Разработка месторождений полезных ископаемых» формирует мировоззрение у студентов, представление о едином мире и месте в нем. В этом курсе студенты впервые сталкиваются с геологической терминологией, документацией, ее использованием в геологической и горной практике.

Цель дисциплины - формирование знаний студентов в области технологии ведения работ в шахтах, рудниках, карьерах и нефтяных месторождений

Общими задачами изучения дисциплины являются:

Основными задачами дисциплины являются получение знаний и навыков, необходимых в практической деятельности при обосновании способа вскрытия, подготовки, системы разработки и горно-транспортного оборудования применительно к конкретным горно-геологическим условиям.

- познание основных методов геологических исследований; - изучение вещественного состава и строения Земли, ее внутренних оболочек и, главным образом, земной коры;
- знакомство с главнейшими эндогенными и экзогенными геологическими процессами;
- изучение главных полезных ископаемых;
- изучение приемов чтения геологических карт с различными типами залегания полезных ископаемых и построения геологических разрезов.

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

(объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

ОФО: 5 семестр 3 курса – 2 зач. ед., 72 ч.:

Контакт - 34,7 (14 - лекций, 20 - практических, 0,7 - ФКР), 37,3 – СРС, контроль - зачет.

ЗФО: 4 семестр 2 курса – 2 зач. ед., 72 ч.:

Контакт - 10,7 (4 - лекций, 4 – лабораторных, 2 - практических, 4 - контроль, 0,7 - ФКР), 57,3 – СР.

3.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ “Разработка месторождений полезных ископаемых”

ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых.

лекционное занятие:

Значение минерально-сырьевых ресурсов. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Основные технологические свойства горных пород и массивов. Сведения о запасах и потерях полезных ископаемых. Показатели качества полезных ископаемых. Способы разработки месторождений полезных ископаемых. Основные понятия и терминология горных работ. Отличительные признаки открытых горных работ. Достоинства и недостатки подземной разработки месторождений полезных ископаемых. Основы гидромеханизированных и подводных горных работ. Скважинная добыча полезных ископаемых.

практическое занятие:

Способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых. Характеристики горных пород. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Общая характеристика открытых горных работ и основная терминология. Графическое изображение элементов открытых горных работ.

Тема 2. Вскрытие и системы разработки.

лекционное занятие:

Понятия о карьерном поле, горном и земельном отводах. Периоды и виды открытых горных работ. Главные параметры карьера и отвалов, их элементы. Понятия об уступе, рабочей площадке, бермах, съездах. Понятие о вскрышных породах и коэффициентах вскрыши. Вскрывающие горные выработки. Звено отвалообразования и складирования. Звено первичной переработки. Перемещение горных пород. Технологическая оценка видов транспорта. Характеристики и параметры, расчёт производительности транспорта, средства механизации. Комбинации видов транспорта.

практическое занятие:

Типы разрабатываемых месторождений. Вскрышные породы и коэффициенты вскрыши. Способы вскрытия рабочих горизонтов карьера. Вскрытие и системы разработки. Классификация способов вскрытия и систем открытой разработки месторождений.

Тема 3.

Понятие о рекультивации и комплексном использовании горных пород. Восстановление нарушенных горными работами территорий.

лекционное занятие:

Охрана окружающей среды при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Способы и технология горнотехнической рекультивации. Технологические схемы горнотехнической рекультивации и область их применения. Технология разработки плодородного слоя почвы. Сущность и методы биологической рекультивации. Способы механизации и оборудование для рекультивации. Оптимизация техногенных ландшафтов. Очистка сточных вод. Дренаж и барраж. Горнотехническая рекультивация нарушенных земель и отвалов.

практическое занятие:

Отвалообразование вскрышных пород и складирование полезного ископаемого. Понятие о рекультивации и комплексном использовании горных пород. Восстановление нарушенных открытыми горными работами территорий.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ

с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

Этап (уровень освоения компетенции)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать:	Студент не знает: - основы, принципы и положения, содержание норм и правил гражданского, трудового, земельного, административного, природоресурсового права.	.Студент хорошо знает: - основы, принципы и положения, содержание норм и правил гражданского, трудового, земельного, административного, природоресурсового права.
Второй этап (уровень)	Уметь:	Студент не умеет: - рационально использовать природные ресурсы	Студент умеет: - рационально использовать природные ресурсы
Третий этап (уровень)	Владеть:	Студент не владеет: - методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Студент владеет: - методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды

ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.

Этап (уровень освоения компетенции)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать:	Студент не знает: основы полезного использования природных ресурсов	Студент хорошо знает: основы полезного использования природных ресурсов

Второй этап (уровень)	Уметь:	Студент не умеет: организовать процессы рационального, полезного и безопасного использования нефтепродуктов	Студент умеет: организовать процессы рационального, полезного и безопасного использования нефтепродуктов
Третий этап (уровень)	Владеть:	Студент не владеет: навыками, обеспечивающими ресурсосберегающие технологии воды, тепла, электроэнергии	Студент владеет: навыками, обеспечивающими ресурсосберегающие технологии воды, тепла, электроэнергии

Показатели сформированности компетенции:

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины).

Шкалы оценивания:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов), не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

4.2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	Основы, принципы и положения, содержание норм и правил гражданского, трудового, земельного, административного, природоресурсового права.	ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;	Реферат, конспекты научной и учебной литературы (задания для самостоятельной работы) Письменная работа Устный опрос Тестирование Опрос по зачетным вопросам.
	основы полезного использования природных ресурсов	ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-	Изучение учебников, журналов, газет, интернет-ресурсов, устный опрос по вопросам СРС и зачета, проблемное обсуждение. Сообщение.

		технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	
Умения	Рационально использовать природные ресурсы	ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;	Устный опрос, конспекты научной и учебной литературы, эссе, проблемное обсуждение. Чтение текста, пересказ текста. Сообщение. Письменная работа. Тестирование. Составление диалогов, монологов. Ролевые игры. Опрос по зачетным вопросам
	организовать процессы рационального, полезного и безопасного использования нефтепродуктов	ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	Реферат, конспекты научной и учебной литературы, задания для СРС. Устный опрос, эссе, проблемное обсуждение. Сообщение. Письменная работа. Тестирование. Опрос по зачетным вопросам
Владения (навыки / опыт деятельности)	Методами рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	ОПК-4: готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;	Реферат, конспекты научной и учебной литературы, задания для СРС. Устный опрос, проблемное обсуждение. Сообщение. Письменная работа. Тестирование.

	<p>навыками, обеспечивающими ресурсосберегающие технологии воды, тепла, электроэнергии</p>	<p>ПК-12: владением знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p>	<p>Изучение программ, учебников, интернет-ресурсов, устный опрос по вопросам СРС и зачета. Опрос по зачетным вопросам</p>
--	--	--	---

4.2.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

4.2.1.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

ПРАКТИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ

1. Открытые горные работы применяют для разработки месторождений полезных ископаемых любой формы залегания:
 - а) расположенных только ниже уровня земной поверхности;
 - б) при этом пространственное расположение, не играет ни какой роли;
 - в) расположенных ниже/выше господствующего уровня земной поверхности;
 - г) содержащих только рудные компоненты.
2. Какие условия являются важнейшими для открытой разработки:
 - а) небольшая глубина залегания полезного ископаемого и достаточная мощность залежи;
 - б) большая мощность залежи полезного ископаемого и допустимый угол ее падения;
 - в) высокая стоимость полезного ископаемого и большие объемы его залегания;
 - г) малый угол падения залежи полезного ископаемого и выход ее на поверхность.
3. Горизонтальные и слабонаклонные залежи обладают:
 - а) выходом на дневную поверхность;
 - б) содержанием большого количества вскрышных пород;
 - в) вообще не разрабатываются открытым способом;
 - г) небольшой и приблизительно выдержанной мощностью покрывающих пород.
4. Пологопадающие залежи различной мощности характеризуются:
 - а) увеличением мощности вскрышных пород с уходом горных работ в глубину;
 - б) содержанием малого количества вскрышных пород;
 - в) разработкой лишь скальных пород;
 - г) выдержанной мощностью покрывающих пород.
5. Наклонные и крутопадающие залежи характеризуются:
 - а) применением специального выемочно-погрузочного оборудования;
 - б) наличием пород лежачего и висячего боков;

- в) разработкой лишь скальных пород;
 - г) отсутствием вскрышных пород.
6. Месторождения полезных ископаемых в виде штоков характеризуются:
- а) большим объемом вскрышных пород;
 - б) выходом полезного ископаемого на поверхность;
 - в) необходимостью дополнительного сооружения подземных горных выработок;
 - г) массивной залежью неправильной формы с различной мощностью вскрыши.
7. Антиклинальные и синклинальные залежи:
- а) это залежи в виде горизонтальных складок пласта полезного ископаемого;
 - б) характеризуются отсутствием вскрышных пород;
 - в) содержат лишь компоненты драгоценных металлов;
 - г) находятся лишь в горной местности.
8. Основное отличие в разработке горизонтальных (пологих) и остальных залежей полезных ископаемых:
- а) применение экскаваторов с увеличенными объемами ковшей;
 - б) возможность размещения пород во внутренних отвалах;
 - в) отсутствие вскрышных пород;
 - г) невозможность сформировать внешний отвал
16. Что не влияет на эффективность открытых горных работ:
- а) большая мощность вскрышных пород при небольшой мощности залежи;
 - б) наличие достаточной площади свободных земель;
 - в) площадь поверхности внутреннего отвала;
 - г) необходимость больших капитальных затрат в короткие сроки.
17. Совокупность открытых горных выработок и поверхностных сооружений, служащих для добычи полезного ископаемого называется:
- а) карьером;
 - б) горным отводом;
 - в) внутренним отвалом;
 - г) обогатительной фабрикой.
18. Карьер имеет уступную форму, по причине:
- а) эстетической;
 - б) разработка каждого верхнего слоя опережает разработку нижнего;
 - в) упрощения процесса транспортирования;
 - г) естественной формы залегания полезного ископаемого.
19. Часть толщи пустых пород или полезного ископаемого, разрабатываемая самостоятельными средствами отбойки, погрузки и транспорта, называется:
- а) подуступом;
 - б) забоем;
 - в) откосом;
 - г) уступом.
20. Часть уступа (по его высоте), которая разрабатывается самостоятельными средствами выемки, но обслуживается транспортом, общим для всего уступа, называется:
- а) подуступом;
 - б) забоем;
 - в) откосом;
 - г) уступом.
21. Нижняя горизонтальная поверхность рабочего уступа называется:
- а) откосом;
 - б) забоем;
 - в) нижней площадкой уступа;
 - г) контуром уступа.

22. Верхняя горизонтальная поверхность рабочего уступа называется:
- а) откосом;
 - б) верхней площадкой уступа;
 - в) забоем;
 - г) контуром уступа.
23. Площадка, на которой располагается выемочно-погрузочное оборудование это:
- а) забойная площадка;
 - б) выемочная площадка;
 - в) площадка уступа.
 - г) рабочая площадка;
24. Наклонная поверхность, ограничивающая уступ со стороны выработанного пространства, называется:
- а) откосом уступа;
 - б) наклоном уступа;
 - в) поверхность скольжения.
 - г) ограничивающая зона;
25. Линии пересечения откоса уступа с его верхней или нижней площадкой называются, соответственно:
- а) линиями пересечения;
 - б) бортом уступа;
 - в) верхней и нижней бровкой уступа;
 - г) ограничениями площадки уступа.
26. Горец, или откос уступа, являющийся непосредственным объектом горных работ, называется:
- а) началом уступа;
 - б) подуступом;
 - в) забоем;
 - г) бровкой.
27. Части уступа, на которые он делится по ширине:
- а) забои;
 - б) заходки;
 - в) откосы;
 - г) бровки.
28. Боковые поверхности выработанного пространства представляют:
- а) откосом уступа;
 - б) бок карьера;
 - в) выработанные поверхности;
 - г) борт карьера.
29. Линии пересечения бортов карьера с земной поверхностью и его подошвой называются, соответственно:
- а) бровками карьера;
 - б) площадками карьера;
 - в) остаточными площадками карьера;
 - г) верхним и нижним контуром.
30. Открытая горная выработка трапецеидального поперечного сечения это:
- а) забой;
 - б) траншея;
 - в) временный съезд;
 - г) рабочая площадка.
31. Выработка, создающая транспортный доступ с поверхности земли к рабочим уступам карьера или от одного разрабатываемого уступа к другому, это:
- а) разрезная траншея;

- б) капитальная траншея;
 - в) вспомогательная траншея;
 - г) временный съезд.
32. Подготовка поверхности месторождения к открытой разработке не включает:
- а) вырубку леса и корчевку пней;
 - б) отвод за пределы карьерного поля русел рек и ручьев;
 - в) создание первоначального фронта горных работ;
 - г) перенос железных и шоссейных дорог.
33. Осушение месторождения не включает:
- а) сооружение нагорных канав;
 - б) отвод за пределы карьерного поля русел рек и ручьев;
 - в) осушение месторождения до начала его разработки;
 - г) осушение месторождения во время его разработки.
34. Вскрытие месторождения заключается в:
- а) создании доступа к полезному ископаемому с земной поверхности;
 - б) формировании внешнего отвала;
 - в) обеспечении доступа к вскрышным породам;
 - г) осушении месторождения во время его разработки.
35. Доработка месторождения характеризуется:
- а) затуханием горных работ в связи с отработкой запасов полезного ископаемого;
 - б) не предусматривает формирование отвалов;
 - в) является наиболее продолжительным этапом разработки;
 - г) не предусматривает выемку полезного ископаемого.
36. Какой производственный процесс отсутствует при выемке полезного ископаемого:
- а) вскрышные работы;
 - б) буровзрывные работы;
 - в) экскавация;
 - г) транспортировка пород и полезного ископаемого.
37. Количество единиц полезного ископаемого, добываемого за установленный промежуток времени (за год, месяц, сутки или смену) это:
- а) коэффициент вскрыши;
 - б) мощность вскрышных пород;
 - в) производственная мощность карьера;
 - г) мощность залежи полезного ископаемого.
38. От чего не зависит производственная мощность карьера:
- а) дальности транспортирования полезного ископаемого потребителю;
 - б) параметров карьерного поля;
 - в) запасов полезного ископаемого;
 - г) потребности в добываемом полезном ископаемом.
39. Процесс отделения породы от массива или разрыхленного навала и погрузки ее
- В средства транспорта или в отвал:
- а) отвальные работы;
 - б) горнотранспортные работы;
 - в) выемочно-погрузочные работы;
 - г) вспомогательные работы.
40. Какими горными машинами не осуществляются выемочно-погрузочные работы:
- а) одноковшовыми экскаваторами;
 - б) многоковшовыми экскаваторами;
 - в) землеройно-транспортными машинами;
 - г) автосамосвалами.

41. Экскаватор ЭКГ это:
- а) гидравлический экскаватор прямая/обратная лопата;
 - б) экскаватор канатный прямая/обратная лопата;
 - в) фронтальный погрузчик;
 - г) грейфер.
42. Экскаватор драглайн (ЭШ) это:
- а) гидравлический экскаватор прямая/обратная лопата;
 - б) экскаватор канатный прямая/обратная лопата;
 - в) шагающий экскаватор со сложной канатной связью;
 - г) скрепер.
43. Гидравлический экскаватор это:
- а) экскаватор прямая/обратная лопата с гидравлическим приводом;
 - б) экскаватор канатный прямая/обратная лопата;
 - в) шагающий экскаватор со сложной канатной связью;
 - г) скрепер.
44. Многоковшовый экскаватор это:
- а) роторный экскаватор;
 - б) цепной экскаватор;
 - в) драглайн;
 - г) ответы а) и б).
45. Роторный экскаватор это:
- а) экскаватор, рабочим органом которого является роторное колесо;
 - б) экскаватор оборудованный многоковшовым цепным рабочим органом;
 - в) драглайн;
 - г) ответы а) и б).
46. Цепной экскаватор это:
- а) экскаватор, рабочим органом которого является роторное колесо;
 - б) экскаватор оборудованный многоковшовым цепным рабочим органом;
 - в) скрепер;
 - г) ответы а) и б).
47. Фрезерный экскаватор обладает:
- а) многоковшовым цепным рабочим органом;
 - б) стрелой со сложной канатной связью;
 - в) рабочим органом роторного или шнекового типа;
 - г) стрелой, оборудованной грейфером.
48. Колесный погрузчик это:
- а) бульдозер;
 - б) экскаватор малого типа;
 - в) мобильный перегрузочный комплекс;
 - г) самоходная, маневренная погрузочно-транспортная машина.
49. Недостатком колесного погрузчика является:
- а) незначительная зависимость производительности от высоты забоя;
 - б) невозможность использования электроэнергии для работы;
 - в) небольшие габариты и высокая маневренность;
 - г) универсальность применения.
50. Бульдозер используется для:
- а) послыйной разработки некрепких пород;
 - б) выемочно-погрузочных работ;
 - в) зачистки поверхностей дорог и рабочих площадок;
 - г) ответы а) и в).
51. Рыхлитель горных пород состоит из:
- а) мощного трактора и рыхлительного оборудования;

- б) гидравлического экскаватора и скрепера;
 - в) грейфера и драглайна;
 - г) ответы а) и в).
52. Колесный скрепер применяют для:
- а) рыхления горных пород;
 - б) погрузки горных пород в транспорт;
 - в) послышной разработки пород и их транспортирования;
 - г) погрузки взорванной горной массы.
53. Какой схемы работы механической лопаты нет:
- а) прямая разгрузка в отвал;
 - б) боковая разгрузка в транспорт на верхней/нижней площадке уступа;
 - в) тупиковая погрузка в средства транспорта;
 - г) прямая погрузка горной массы в колесный погрузчик.
54. Максимальная высота забоя механической лопаты не должна превышать:
- а) высоты уступа;
 - б) ширины транспортного средства;
 - в) радиуса разгрузки экскаватора;
 - г) высоты черпания экскаватора.
55. Схему работы экскаватора с верхней разгрузкой применяют:
- а) для сокращения расходов на содержании
57. Чем опасно превышение высоты забоя над высотой черпания экскаватора:
- а) понижением производительности;
 - б) образованием навесей и козырьков породы;
 - в) увеличением радиуса разгрузки;
 - г) невозможностью применения автотранспорта.
58. Чем опасно превышение высоты забоя над высотой черпания экскаватора:
- а) понижением производительности;
 - б) образованием навесей и козырьков породы;
 - в) увеличением радиуса разгрузки;
 - г) невозможностью применения автотранспорта.
59. Схема работы экскаватора с тупиковой разгрузкой в транспорт применяется при:
- а) отработке добычного забоя;
 - б) отработке вскрышных пород;
 - в) работе конвейерного транспорта;
 - г) проведении траншей.
60. Ширина забоя экскаватора механической лопаты находится в диапазоне:
- а) 1 – 1,5 радиусов черпания экскаватора;
 - б) 2 – 3 высот забоя;
 - в) 2 – 3 высот экскаватора;
 - г) 0,5 – 1,5 высоты черпания экскаватора.
61. Схемы работы многоковшовых экскаваторов бывают:
- а) парными и одиночными;
 - б) с торца и по откосу уступа;
 - в) параллельными и веерными;
 - г) ответы б) и в).
62. Схема работы многоковшового экскаватора по откосу уступа применяется:
- а) для отработки торцов карьера;
 - б) при проведении траншей;
 - в) при нижнем черпании экскаватора;
 - г) при использовании транспортно-отвальных мостов.
63. Какой способ разработки забоя роторным экскаватором отсутствует:

- а) вертикальными однорядными стружками;
 - б) вертикальными многорядными стружками;
 - г) диагональными стружками;
 - в) горизонтальными стружками.
64. Какой способ разработки забоя роторным экскаватором отсутствует:
- а) вертикальными однорядными стружками;
 - б) вертикальными многорядными стружками;
 - г) диагональными стружками;
 - в) горизонтальными стружками.
65. На какие виды делится транспорт по характеру потока груза:
- а) циклический и поточный;
 - б) однокузовной и многокузовной;
 - в) кузовной и вагонный;
 - г) конвейерный и колесный.
66. Применение железнодорожного транспорта особенно эффективно при:
- а) небольшой высоте уступа;
 - б) работе в паре с роторным экскаватором;
 - в) больших расстояниях транспортирования;
 - г) внутреннем отвалообразовании.
67. Основным недостатком работы железнодорожного транспорта является:
- а) высокое потребление электроэнергии;
 - б) небольшие преодолеваемые уклоны;
 - в) невозможность формирования внутреннего отвала;
 - г) применение лишь при разработке добычных уступов.
68. Преимущество автомобильного транспорта над железнодорожным:
- а) высокая производительность;
 - б) надежность подвижного состава;
 - в) большая вместительность кузова;
 - г) маневренность и отсутствие жесткой привязки к дороге.
69. Применение автотранспорта является целесообразным при:
- а) разработке вскрышных пород;
 - б) разработке скальных взорванных пород;
 - в) небольших габаритных размерах экскаватора;
 - г) небольших расстояниях транспортирования.
70. Применение конвейерного транспорта является наиболее целесообразным при:
- а) работе вместе с погрузочными машинами непрерывного действия;
 - б) разработке скальных взорванных пород;
 - в) использовании транспортно-отвальных мостов;
 - г) небольших расстояниях транспортирования.
71. Использование конвейеров для подъема вместо авто- и ж.д. транспорта позволяет:
- а) уменьшить расстояние доставки горной массы;
 - б) улучшить фракционность породы;
 - в) отказаться от выемочно-погрузочных машин;
 - г) все ответы верны.
72. Область применения конвейеров ограничивается:
- а) параметрами карьерного поля;
 - б) мягкими вскрышными породами и полезными ископаемыми;
 - в) скальными горными породами после дробления и грохочения;
 - г) ответы б) и в).
73. К специальным видам транспорта относят:
- а) подвесные канатные дороги;

- б) гравитационный транспорт;
 - в) гидравлический транспорт;
 - г) все ответы верны.
74. Комбинированный вид транспорта представляется собой:
- а) один вид транспорта с модифицированной конструкцией;
 - б) сочетание двух или трех видов транспорта;
 - в) транспорт, работающий на комбинированном виде топлива;
 - г) самостоятельная выемочно-погрузочная машина.
75. К достоинствам железнодорожного транспорта не относят:
- а) возможность использования любого вида энергии;
 - б) продолжительный срок службы подвижного состава;
 - в) независимость от климатических условий;
 - г) ограниченность расстояния перевозки груза.
76. Недостатком работы железнодорожного транспорта не является:
- а) большие капитальные затраты;
 - б) небольшие объемы горно-строительных работ;
 - в) большие радиусы закруглений путей;
 - г) большие затраты на ремонт и поддержание путей.
77. Участки, на которые делится железнодорожный путь, называются:
- а) отрезки;
 - б) повороты;
 - в) перегоны;
 - г) магистрали.
78. К достоинствам автомобильного транспорта не относят:
- а) малое потребление топлива;
 - б) высокая маневренность;
 - в) способность преодолевать большие подъемы;
 - г) автономность подвижного состава от источников энергии.
79. Недостатком работы автомобильного транспорта не является:
- а) автономность подвижного состава от источников энергии;
 - б) значительные затраты на ремонт и обслуживание;
 - в) ограниченная экономической целесообразностью длина транспортирования;
 - г) высокий расход топлива.
80. Работа автомобильного транспорта является наиболее эффективной при:
- а) ограниченной площади месторождения;
 - б) селективной разработке полезного ископаемого;
 - в) разработке месторождений в районах удаленных от электросетей;
 - г) все ответы верны.
81. К достоинствам конвейерного транспорта не относят:
- а) независимость от климатических условий;
 - б) легкость обслуживания и высокая производительность;
 - в) относительно небольшие капитальные затраты и малый штат обслуживания;
 - г) удобство работы в тупиковых забоях.
82. Недостатком работы конвейерного транспорта является:
- а) необходимость предварительного дробления крепких пород;
 - б) относительно небольшие капитальные затраты и малый штат обслуживания;
 - в) зависимость от климатических условий;
 - г) ответы а) и в).
83. Какой тип конвейеров по назначению отсутствует:
- а) забойный;
 - б) сборочный;
 - в) вспомогательный;

- г) подъемный.
84. Работа комбинированного транспорта обеспечивает наиболее выгодное использование:
- а) конвейерного транспорта с многоковшовыми экскаваторами;
 - б) выемочно-погрузочных машин циклического действия;
 - в) отдельных видов транспорта в благоприятных для них условиях;
 - г) колесных погрузчиков при погрузке автотранспорта.
85. Какое звено транспортной цепи комбинированного транспорта отсутствует:
- а) перемещение полезного ископаемого внутри обогатительной фабрики;
 - б) внутрикарьерное (обслуживание добычных забоев);
 - в) перемещение по наклонным участкам пути;
 - г) транспортирование горной массы на поверхности.
86. В каких условиях комбинация авто- и ж.д. транспорта наиболее эффективна:
- а) использование ж.д. транспорта на нижних уступах карьера;
 - б) использование автотранспорта на нижних уступах карьера;
 - в) использование автотранспорта на поверхности;
 - г) ответы б) и в).
87. Комбинация автотранспорта и скиповых подъемников используется для:
- а) разработки нагорных карьеров;
 - б) транспортировки вспомогательного оборудования;
 - в) транспортировки горной массы на поверхность по кратчайшему расстоянию;
 - г) для разработки вскрышных пород на горизонтальных месторождениях.
88. Комбинация автотранспорта и подвесных канатных дорог используется для:
- а) разработки высокогорных карьеров;
 - б) разработки вскрышных уступов;
 - в) транспортировки вскрышных пород по кратчайшему расстоянию;
 - г) для повышения качества добываемого полезного ископаемого.
89. Процесс размещения пустых пород, удаляемых при разработке месторождений:
- а) экскавация;
 - б) отвалообразование;
 - в) обогащение;
 - г) скреперование.
90. Расположение отвала относительно карьера может быть:
- а) многоярусным;
 - б) внешним;
 - в) внутренним;
 - г) ответы б) и в).
91. По числу рабочих горизонтов отвалы делятся на:
- а) одноярусные;
 - б) комбинированные;
 - в) многоярусные;
 - г) ответы а) и в).
92. По числу обслуживаемых горизонтов в карьере отвалы делятся на:
- а) общие;
 - б) групповые;
 - в) отдельные;
 - г) все ответы верны.
93. Какой способ механизации отвальных работ лишний:
- а) плужный;
 - б) экскаваторный;
 - в) веерный;
 - г) бульдозерный.

94. Какое деформационное состояние отвала лишнее:
- а) инертное;
 - б) устойчивое;
 - в) подвижное;
 - г) неустойчивое.
95. Что не оказывает существенного влияния на выбор способа отвалообразования:
- а) производительность карьера по вскрыше;
 - б) физико-механические свойства пород;
 - в) крепость полезного ископаемого;
 - г) рельеф местности.
96. Какое требование не является важным для выбора местоположения отвала:
- а) кратчайшее расстояние от карьера;
 - б) низкая крепость полезного ископаемого;
 - в) площади под отвалом должны быть безрудными;
 - г) рельеф местности должен обеспечивать развитие отвала.
97. Применение внутренних отвалов ограничено:
- а) верхними рабочими горизонтами карьера;
 - б) горизонтальными и пологопадающими месторождениями;
 - в) крепостью отвальных пород;
 - г) дальностью транспортировки вскрышных пород.
98. Внешние отвалы, в основном, применяются при:
- а) использовании автотранспорта;
 - б) разработке горных пород малой крепости;
 - в) доработке карьера;
 - г) отработке мощных крутопадающих пластов.
99. К основным параметрам отвалов не относятся:
- а) высота отвала;
 - б) плотность вскрышных пород;
 - в) приемная способность отвала;
 - г) число отвальных тупиков.
100. Максимальная высота отвального яруса достигается при:
- а) многочерпаковых отвальных экскаваторах;
 - б) плужных отвалах;
 - в) экскаваторных отвалах;
 - г) бульдозерных отвалах.

4.2.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Рубежный контроль проводится в форматестирования и письменной итоговой контрольной работы (творческая работа (эссе), защита реферата и презентация).

4.2.2.1. ТВОРЧЕСКАЯ РАБОТА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Эссе – одна из форм письменных работ, наиболее эффективная при формировании универсальных компетенций выпускника. Небольшая по объему самостоятельная письменная работа на тему, предложенную преподавателем. Цель эссе состоит в развитии навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных умозаключений. Содержит изложение сути поставленной проблемы, самостоятельно проведенный анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария данной дисциплины, выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. В настоящем курсе студент должен уметь создавать эссе в разных функциональных стилях.

При выполнении письменной работы пользоваться конспектами лекций, учебниками, словарями пользоваться разрешается. Длительность проведения творческой работы – 45 мин.

1.Обдумывание идеи. Этот этап наиболее продолжительный. Учащийся анализирует вопрос, который он должен раскрыть в работе, возможно предварительное обсуждение проблемы с преподавателем и другими учащимися на уроке или вне урока.

2.Планирование. На этом этапе необходимо обдумать структуру сочинения, наиболее выгодные варианты раскрытия проблемы.

3.Написание. Обычно это наиболее сложная часть работы над сочинением, так как учащийся сталкивается с необходимостью выразить свои идеи четко и ясно. Необходимо также выбрать стиль изложения и придерживаться этого стиля на протяжении всего сочинения. Если у учащегося возникают сомнения по поводу стиля изложения, рекомендуется прочитать работу вслух, восприятие на слух поможет откорректировать стиль.

Проверка. Перед тем, как сдать сочинение на проверку, рекомендуется самостоятельно проверить работу с точки зрения содержания, структуры, логики, грамматического оформления и подбора лексики.

Критерии оценивания:

Задания для творческой работы студент выполняет индивидуально и по выбору.

- **14-15 баллов** студент получает, если написал эссе по предложенной теме, в которой отражены примеры из жизни, выражено индивидуальное мнение, имеется связь с будущей профессией;

- **12-13 баллов** студент получает, если написал эссе по предложенной теме, индивидуальное мнение не доказано, свою точку зрения отстаивать не смог;

- **11 и менее баллов** студент получает, если написал эссе по предложенной теме, в котором имеются орфографические и стилистические ошибки.

4.2.2.2. ТЕМЫ ДЛЯ РЕФЕРАТОВ И ДОКЛАДОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Примерная тематика рефератов

1. Система геологического изучения недр при разработке месторождений твердыхрудных полезных ископаемых.

2. Система геологического изучения недр при разработке месторождений строительныхматериалов.

3. Система геологического изучения недр при разработке месторождений горючихполезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).

4. Классификация ресурсов и запасов месторождений твердых полезных ископаемых.

5. Геохимические исследования при разработке месторождений твердых полезныхископаемых.

6. Основные методы и приемы геолого-технологического картирования при разработкеместорождений твердых рудных полезных ископаемых.

7. Основные методы и приемы геолого-технологического картирования при разработкеместорождений строительных материалов.

8. Основные методы и приемы геолого-технологического картирования при разработкеместорождений горючих полезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).
9. Основные методы и приемы малообъемного технологического опробования при геолого-технологическом картировании.
10. Выделение и геометризация технологических типов руд при разработкеместорождений твердых рудных полезных ископаемых.
11. Выделение и геометризация технологических типов руд при разработкеместорождений строительных материалов.
12. Выделение и геометризация технологических типов руд при разработкеместорождений горючих полезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).
13. Порядок проведения и назначение проведения геофизических работ при разработкеместорождений твердых рудных полезных ископаемых.
14. Порядок проведения и назначение проведения геофизических работ при разработкеместорождений строительных материалов.
15. Порядок проведения и назначение проведения геофизических работ при разработкеместорождений горючих полезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).
16. Порядок проведения и назначение проведения геофизических работ для определения качества твердых рудных полезных ископаемых.
17. Порядок проведения и назначение проведения геофизических работ для определения качества строительных материалов.
18. Порядок проведения и назначение проведения геофизических работ для определения качества горючих полезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).
19. Гидрогеологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений твердых рудных полезных ископаемых.
20. Гидрогеологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений строительных материалов.
21. Гидрогеологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений строительных материалов.
22. Гидрогеологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений горючих полезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).
23. Инженерно-геологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений твердых рудных полезных ископаемых.
24. Инженерно-геологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений строительных материалов.
25. Инженерно-геологические исследования при открытой и подземной разработкеместорождений горючих полезных ископаемых (торф, уголь, битуминозные сланцы).
26. Классификации, цели и виды первичной, сводной и итоговой геологической документации при разработке месторождений твердых полезных ископаемых.
27. Содержание, структура и ведение мониторинга состояния компонентов природной среды при открытой и подземной разработке месторождений твердых полезных ископаемых.

Требования к написанию реферата

Структура и содержание работы

Реферат, как одна из разновидностей научно-исследовательской работы студентов, должен соответствовать некоторым требованиям, предъявляемым к структуре и содержанию работ. Логика изложения материала предполагает выделение следующих составных частей и разделов:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение.
4. Анализ научно-методической литературы по теме исследования.
5. Заключение (выводы).
6. Список литературы.
7. Приложения.

В зависимости от типа работы ее структура может несколько варьироваться. Чаще всего реферативная работа носит теоретический характер, и строится на основе анализа имеющейся литературы по выбранной теме (учебников, учебных пособий, монографий, авторефератов диссертаций, журнальных статей, сборников научных трудов, материалов научных конференций, электронных материалов и т.п.). Основное требование к работе в этом случае – ее содержательность, глубокие знания литературы, логичность и последовательность изложения, самостоятельность анализа и суждений, а также внешнее оформление.

Реферативная работа должна иметь титульный лист, оглавление (содержание), введение, текст, написанный по главам, выводы, список использованной литературы, приложения. Во введении отражаются актуальность темы, мотивация ее выбора и задачи исследования. Анализ литературных источников выступает как самостоятельный метод исследования. Так как анализ литературы составляет основное содержание таких работ, то нет необходимости давать специальную главу «Анализ литературных источников по теме исследования». Соответственно задачам исследования весь собранный материал систематизируется, и подразделяется на главы и параграфы. Примерная структура в Приложении 3.

Основные характеристики каждого из разделов работы.

Работа начинается с титульного листа, на котором указывается министерство, к которому относится вуз, название вуза, факультета и кафедры, на которой выполнена работа, далее указывается вид работы (реферат), название работы, фамилия, имя и отчество студента, выполнившего работу, курс и группа, данные о научном руководителе, проверившем работу, город и год выполнения работы.

Оглавление – это наглядная схема, перечень всех без исключения заголовков работы с указанием страниц и расположенных так, чтобы можно было судить о соотношении заголовков между собой по значимости (главы, разделы, параграфы). Поэтому содержание пишется ступенчатообразно (Приложение 5). Левее располагаются названия глав, которые пишутся прописными буквами, несколько правее – названия разделов и еще правее – подразделов. Названия разделов и подразделов пишутся строчными буквами.

Введение должно быть посвящено обоснованию актуальности темы, ее теоретическому и практическому значению, определению объекта и предмета исследований, цели и задач, перечислению основных методов, применяемых для решения поставленных задач. Его объем может ограничиваться 1-3 стр.

В **части «Анализ литературных источников по теме исследования»** даются теоретические выкладки из анализа научно-методической литературы со ссылками на авторов используемых источников. Объем этой части работы – 15-20 страниц. Студент должен проанализировать мнения разных авторов, сопоставить их, дать собственную интерпретацию. Из работы должно быть ясно, где студент заимствует положения авторов, а где высказывает собственные суждения.

В **заключении** подводятся общий итог работы, делаются определенные выводы, вытекающие из обзора литературы. Каждый вывод обозначается соответствующим

выводом и должен отвечать на поставленные в работе задачи. Кроме выводов можно представить практические рекомендации по результатам проведенной работы.

Список литературы представляет перечень использованной литературы в алфавитном порядке с полным библиографическим описанием источников и нумерацией по порядку. При этом в данный список включается только та литература, на которую были сделаны ссылки в тексте работы или выдержки из которой цитировались. В начале перечисляется литература на башкирском языке, затем на русском и иностранном.

Приложения. В этот раздел включается различный второстепенный материал, например, анкеты, первичные результаты, схемы, рисунки, таблицы и т.п.

Требования к оформлению реферата

1. **Текстовый материал.** Работа должна быть отпечатана на принтере через 1,5 интервала на одной стороне стандартного листа А4 (210x297мм) с соблюдением следующих размеров полей: верхнее и нижнее – 20мм, левое – 30мм, правое – 15мм. Каждая строка должна содержать не более 75 знаков, включая интервалы между словами. Используется шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 14пт, начертание обычное. Основной текст выравнивается по ширине страницы. Номера страниц указываются на середине верхней части листа без точек и литерных знаков. Каждая страница должна быть пронумерована. Первой считается титульный лист, второй – оглавление, но нумерация на них не ставится. Номера страниц указывают, начиная с цифры 3 на третьем листе. Названия основных разделов пишутся прописными буквами, а подразделов – строчными. Заголовки пишут по центру, отделяя их от основного текста сверху и снизу тремя интервалами, точки в конце заголовков и подзаголовков не ставятся, в заголовках и подзаголовках не допускается переносов. Текст должен делиться на абзацы, которыми выделяются относительно обособленные по смыслу части. Каждый абзац начинается с красной строки, отступ – 5 печатных знаков (1,25 мм). Формулы и фамилии иностранных авторов могут вписываться в текст черной пастой или тушью. Связь списка литературы с текстом осуществляется с помощью ссылок, для нумерации которых используются арабские цифры.

Например, если автор ссылается на работу, представленную в списке литературы под номером семь, то эта цифра и должна ставиться в тексте работы, она заключается в квадратные скобки: «В.И. Николаев [7] утверждает...», или «Исследованиями последних лет установлена эффективность современных информационных технологий ... [10; 12: 15]. В случае, когда необходимо привести цитату, т.е. дословное описание определенных положений или выводов какого-либо автора, то указывается и номер страницы, откуда эти высказывания взяты. Например, «Сущность программированного обучения, - указывает Н.Ф. Талызина [15. - С. 7], - состоит...». Цитата в работе заключается в кавычки.

2. **Цифровая информация.** Наряду с текстовой информацией в рефератах определенное место занимает цифровая информация, чаще всего оформляемая в виде таблиц, которые должны отличаться компактностью, и иметь единообразие в построении. Каждая таблица нумеруется, и имеет название. Слово «Таблица» (сокращать нельзя) и порядковая цифра (без знака №) пишутся в правом верхнем углу; ниже, по середине строки, размещается название таблицы строчными буквами и еще ниже – сама таблица. В тексте на все таблицы должны быть ссылки. Когда в работе всего одна таблица, то слово «Таблица» в тексте пишется полностью. В остальных случаях – сокращенно, например: «В табл. 2». Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера и названия, боковика, заголовка вертикальных граф (головки), горизонтальных и вертикальных граф.

3. **Графический материал.** Ценным дополнением к анализу и обобщению результатов являются иллюстрации (рисунки). Они могут быть в виде графиков, схем, диаграмм, фотографий. Рисунки имеют отдельную от таблиц нумерацию. Подпись к рисунку делается внизу в следующем порядке: сокращенное слово (Рис.), порядковый номер рисунка (без знака №), точка, название рисунка с заглавной буквы, в конце названия

точка не ставится. Располагать иллюстрации в работе необходимо непосредственно после ссылки в тексте, в которой они упоминаются впервые, или на следующей странице, если в указанном месте они не помещаются.

4. **Библиографическое описание** используемой литературы подробно приведено в приложении 6.

Язык и стиль изложения материала

Учитывая назначение реферативной работы, ее язык должен быть доступен потребителю, пользователю информации (ученому, преподавателю вуза, студенту, учителю, тренеру и др.). Языку и стилю следует уделять серьезное внимание, так как языково-стилистическая культура научной или методической работы отражает уровень общей культуры ее автора.

Не следует излишне стремиться придать своей работе видимость научности, когда простым вещам дают усложненные названия. Однако при написании реферата неправильно переходить и на стиль популярной литературы. Для научного текста характерны смысловая законченность, целостность и связность, здесь доминируют суждения, цель которых – доказательство истин, выявленных в результате исследования фактов действительности. В текст включаются только точные и проверенные сведения и факты. Это требует точного словесного выражения с использованием специальной терминологии, принятой в теории и методике физического воспитания, спорта, оздоровительной физической культуры. К отбору и использованию терминов следует подходить с большой ответственностью, нельзя применять профессионализмы – условные наименования, своего рода жаргон, используемые в сфере узких специалистов и понятные только им (например, часто термин «тренировка» применяют вместо термина «тренировочное занятие», что далеко не одно и то же). В работе речь чаще всего ведется от третьего лица («автор полагает»). Автор реферата выступает во множественном числе и вместо «я» употребляет «мы», стремясь отразить свое мнение как мнение определенной группы людей. Однако не следует часто употреблять «мы», используются различные конструкции, например «по нашему мнению», «тестирование проводилось», «изучалось влияние» и т.д.

Важное качество для написания научного текста – ясность, умение писать доступно и доходчиво. Еще одно необходимое требование к написанию научной работы – краткость, умение избегать повторов, излишней детализации, употребления лишних слов, без надобности – иностранных слов. Определенную помощь в языково-стилистическом оформлении реферативных работ для упорядочения и обобщения накопленной информации могут оказать рекомендации, приведенные в приложении 7.

Порядок защиты реферата

Как уже отмечалось, работа над рефератом начинается с выбора темы. Студент может выбрать тему из представленного кафедрального перечня, либо предложить свою, соответственно обосновав это. Выбранная тема реферата фиксируется на кафедре в присутствии закрепленного за студентом преподавателя. Примерные темы для рефератов приведены в приложении 6.

О сроках и порядке предоставления на проверку частей работы и реферата в целом преподаватель и студент договариваются в индивидуальном порядке. Преподаватель осуществляет проверку, следит за четким соблюдением требований к оформлению работы, языку и стилю изложения материала и др. После проверки преподаватель дает разрешение на защиту реферата. Если работа не соответствует требованиям, преподаватель возвращает студенту работу на доработку.

Защита рефератов осуществляется перед комиссией, назначаемой и возглавляемой заведующим кафедрой, в нее входят ведущие преподаватели кафедры. Без присутствия преподавателя, закрепленного за студентом, студент к защите не допускается. Список

освобожденных студентов, а также объявление с указанием места защиты, дня и часа вывешивается заблаговременно. В виду большого количества освобожденных студентов, на кафедре физической культуры практикуется разделение студентов по специальностям институтов для прохождения защиты, каждая специальность защищает реферат в строго установленный день. Обычно реферативная работа должна защищаться в период, предшествующий экзаменационной сессии. Защита работы должна показать уровень научно-теоретической подготовленности студента. По содержанию работы можно судить о том, в какой степени студент овладел навыками научного исследования и теоретического обобщения, по защите – насколько самостоятельно мыслит и умеет отстаивать свою точку зрения.

Одним из важных этапов подготовки является написание текста доклада, рассчитанного на 5-7 минут, так как читать текст реферата не разрешается. *Доклад может строиться по следующему плану:*

1. Краткое обоснование выбора темы, актуальность, теоретическая и практическая значимость.
2. Постановка задач, методы исследований.
3. Теоретический анализ и обзор литературы по выбранной теме.
4. Выводы.

Чтение текста доклада допускается. Приветствуется устное изложение (без чтения текста доклада), в процессе которого студент показывает степень овладения материалом, его осмысление.

Во время защиты ведется специальный протокол, в котором указывается дата проведения защиты; фамилия, имя, отчество студента, специальность, номер группы; тема работы, руководитель (закрепленный преподаватель), записываются задаваемые вопросы и ответы студентов; здесь же фиксируется итоговый результат защиты.

По завершении защиты и обсуждения членами комиссии, оглашаются результаты. При успешной защите преподаватель, закрепленный за студентом, выставляет зачет в зачетную книжку и ведомость. При неудовлетворительной защите работа возвращается студенту для устранения недостатков с последующей повторной защитой. Порядок и сроки повторных защит рефератов устанавливаются по усмотрению кафедры физической культуры дополнительно. Неявка на защиту без уважительных причин рассматривается как незачет. Студенты, не выполнившие и не защитившие рефераты в установленные сроки, не получают зачет и к экзаменам не допускаются

Критерии оценивания реферата (в баллах)

За весь курс студент готовит 2 реферата и за каждую работу может набрать по 7-10 баллов.

- **26-30 баллов** студент получает, если подготовил доклад или реферат по предложенной теме, отличную презентацию и выступил с докладом перед группой, ответил на все вопросы, выразил свою точку зрения;

- **24 – 27 баллов** студент получает, если подготовил доклад или реферат по предложенной теме, презентацию и не выступил с докладом перед группой, затруднялся в ответах на вопросы, не смог выразить свою точку зрения;

- **23 и менее баллов** студент получает, если подготовил доклад или реферат по предложенной теме, но отказывался выступать перед публикой, презентацию не подготовил.

4.2.3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПООЩЕРИТЕЛЬНЫХ БАЛЛОВ

Студент может получить дополнительные баллы за *написание научной статьи(доклада)или эссе.*

4.2.4. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Классификация геолого-промышленных типов месторождений металлических полезных ископаемых
2. Главные геолого-промышленные типы месторождений неметаллических полезных ископаемых
3. Главные геолого-промышленные типы месторождений индустриального сырья
4. Группы месторождений различной степени сложности геологического строения
5. Общие принципы разведки и освоения месторождений полезных ископаемых
6. Оценка опознаваемости и оценка выявляемости
7. Запасы твёрдых полезных ископаемых и содержащихся в них полезных компонентов по их экономическому значению
8. Структурно-формационный анализ как ведущий критерий прогнозной оценки территории
9. Полезное ископаемое. Основные свойства «полезного ископаемого». Категоризация запасов месторождений полезных ископаемых.
10. Провинции полезных ископаемых, область (пояс, бассейн), район, рудное поле, тело, или залежь полезного ископаемого
11. Морфоструктурные параметры рудных тел
12. Признаки классификации промышленных типов рудных месторождений
13. Поисковые критерии
14. Структурные поисковые предпосылки поисков месторождений полезных ископаемых с позиции тектоники литосферных плит
15. Поисковые признаки
16. Поисковые признаки: прямые и косвенные Типы геологических обстановок и методика поисков в различных геологических условиях
17. Классификация поисковых методов
18. Геофизические методы поисков.
19. Биогеохимические и атмогеохимические методы поисков.
20. Прогнозно-поисковые модели месторождений и прогнозно-поисковые комплексы
21. Основы оценки прогнозных ресурсов
22. Технические средства разведки
23. Системы разведки
24. Системы горных выработок
25. Группа буровых систем разведки
26. Главные правовые акты, определяющие условия недропользования
27. Принципы разведки
28. Запасы твердых полезных ископаемых по степени их разведанности
29. Разведочный этап ГРП
30. Основные задачи геологической службы на горных предприятиях
31. Факторы, определяющие выбор способа и системы разработки
32. Факторы, определяющие выбор системы разведки
33. Технические средства разведки: геофизические методы
34. Оценка относительной точности разведочных разрезов
35. Использование методов математической статистики для решения геологоразведочных задач
36. Определение корреляции между компонентами. Коэффициент корреляции
37. Выбор способа опробования и определение расстояний между пробами

38. Значение и виды опробования месторождений полезных ископаемых в зависимости от поставленных задач
39. Способы взятия проб
40. Способы опробования: штучной, валовой, шпуровой и способ вычерпывания
41. Способы отбора проб в горных выработках и естественных обнажениях
42. Способы опробования относящиеся к группе Линейных
43. Точечные пробы
44. Бороздовый и задиrkовый способы опробования
45. Оценка достоверности геологического опробования горных выработок и скважин
46. Обработка и сокращение проб
47. Контроль качества обработки проб
48. Контроль анализов (внутренний, внешний и арбитражный)
49. Случайные и систематические погрешности анализов
50. Что представляют собой разведочная сеть?
51. Форма разведочной сети при изотропном строении продуктивной залежи
52. Методы оптимизации разведочной сети и её параметров
53. Плотность разведочной сети и достоверность результатов разведки
54. Оконтуривание рудных тел для подсчета запасов
55. Способы и основные принципы оконтуривания рудных тел
56. Характер и степень изменчивости свойств месторождений полезных ископаемых.
57. Основные показатели кондиций месторождений
58. Методика определения кондиций
59. Минимальное промышленное содержание полезного компонента
60. Максимальное допустимое содержание вредных примесей в рудах.
61. Минимальная мощность тел полезных ископаемых, включаемых в подсчет запасов и максимальная допустимая мощность прослоев вмещающихся пород.
62. Попутные компоненты, подлежащие учету при разведке месторождений комплексных руд
63. Коэффициент рудоносности. Допустимая величина коэффициента рудоносности.
64. Количественные характеристики основных свойств оруденения (коэффициент рудоносности, показатель сложности, коэффициент вариации мощности и содержания)
65. Вскрытие месторождения шахтами и подготовка его к разработке
66. Открытая разработка полезных ископаемых
67. Подземные системы разработки месторождений
68. Геотехнологические методы разработки полезных ископаемых
69. Виды кондиций
70. Основные параметры, используемые при подсчете полезных ископаемых.
71. Определение параметров подсчета запасов полезных ископаемых
72. Способы подсчета запасов полезных ископаемых.
73. Подсчет запасов методом среднего арифметического
74. Подсчет запасов способом геологических блоков
75. Подсчет запасов методом эксплуатационных блоков.
76. Подсчет запасов методами треугольников, многоугольников
77. Подсчет запасов методом изолиний
78. Поправочные коэффициенты к подсчету запасов
79. Подсчет запасов способом разрезов.
80. Способы измерения площадей тел полезных ископаемых.

4.2.4.1. РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация по дисциплине «Разработка месторождений полезных ископаемых» проходит в виде зачета.

В конце 5 семестра – зачет.

До зачета и не допускаются студенты, не сдавшие хотя бы одну из текущих аттестаций.

Примечание: средства текущей аттестации (контрольные задания, тесты, задания и т.д.)

Осуществляется дифференцированный подход к выставлению итоговой оценки, основанный на рейтинговой шкале.

РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАЧЕТА

Студенты, выполнившие все предусмотренные учебным планом виды работы, набравшие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «зачтено», и не имеющие задолженностей по разным видам работ, получают зачет по результатам текущей работы в течение семестра (на основе результатов рейтинга):

менее 60 – «не зачтено»

60-110 – «зачтено».

Студенты, набравшие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «зачтено», и имеющие задолженностей по разным видам работ, итоговую оценку получают после сдачи задолженностей.

Студенты, получившие за работу в течение семестра количество баллов, соответствующее оценке «не зачтено», сдают зачет в соответствии с требованиями к содержанию и уровню освоения дисциплины, а также к объему и формам выполнения аудиторной и самостоятельной работы.

Студент может получить дополнительные баллы за *написание научной статьи(доклада) или реферата (презентация, защита)* по темам дисциплины..

Фамилии студентов, получивших зачет автоматически, в день проведения зачета, до начала зачета. Проведение зачета состоит из трех этапов:

1. Контрольная работа
2. Тестирование
3. Устный опрос по теории

Состав зачетного испытания определяется преподавателем, самостоятельно исходя из уровня подготовки, продемонстрированного на текущей аттестации и практических занятиях.

а. Регламент проведения и критерии оценивания письменной работы

Письменная контрольная работа проводится до тестирования и устного опроса. Каждый студент выполняет индивидуальные задания в письменном виде. Задания контрольной работы могут быть в виде:

- контрольная работа
- реферата (презентация, защита).

При выполнении письменной работы пользоваться конспектами лекций и учебниками не разрешено, словарями пользоваться разрешается. Длительность проведения письменной работы – 45 мин.

Критерии оценивания:

«зачтено» - задание выполнено правильно на 60 % и более;

«не зачтено» - задание выполнено правильно на 59 % и менее.

б. Регламент проведения и критерии оценивания тестирования

Тестирование проводится с использованием персональных компьютеров в компьютерном классе. *Критерии оценивания:*

«зачтено» - более 60 % правильных ответов;

«не зачтено» - менее 60 % правильных ответов.

Каждому студенту отводится на тестирование 15 минут, по 1 минуте каждое задание. При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций и учебниками не разрешено.

в. Регламент проведения и критерии оценивания устного опроса

Устный опрос проводится после тестирования. Каждый студент отвечает на теоретические вопросы устно.

При опросе пользоваться конспектами лекций и учебниками не разрешено. Длительность проведения устного опроса – 10-15 мин.

Критерии оценивания:

«зачтено» - студент показывает достаточные знания программного материала, логично отвечает на поставленный вопрос; демонстрирует понимание проблемы;

«не зачтено» - студент показывает недостаточные знания программного материала, не может решать поставленные задачи; демонстрирует непонимание проблемы; нет ответа; не было попытки решать задачу.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Салихов, В.А. Разведка и разработка полезных ископаемых : учебное пособие / В.А. Салихов, В.А. Марченко. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 159 с. : табл. - Библиогр.: с. 112-113 - ISBN 978-5-4475-9386-5 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=472769>(12.04.2019).

2. Аржавитина, М. Ю. Полезные ископаемые осадочных пород [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М. Ю. Аржавитина; БашГУ. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/ArdgavitinaPolez.iskopaim.osadosh.porodUshPos.pdf>>.

Дополнительная литература:

3. Лазченко, К.Н. Геотехнологические способы разработки месторождений полезных ископаемых : учебное пособие / К.Н. Лазченко, Б.Д. Терентьев. - 3-е изд. - Москва : Московский государственный горный университет, 2007. - 76 с. - ISBN 5-7418-0073-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=99669>

4. Протасов, С.И. Практикум по технологии открытой разработки месторождений полезных ископаемых [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.И. Протасов, П.А. Самусев. —

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

Электронные ссылки для поиска основной и дополнительной литературы:

Профессиональные базы данных

1. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
2. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
3. Электронная библиотека диссертаций РГБ (рекомендуется включать в РПД по программам магистратуры и аспирантуры) - <http://diss.rsl.ru/>
4. *Зарубежные научные БД – перечень и наличие доступа уточняют в разделе **Зарубежные научные ресурсы по ссылке*** <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

Информационно-справочные системы

1. справочная правовая система «КонсультантПлюс» - <http://www.consultant.ru/>
2. SCOPUS - <https://www.scopus.com>
*наличие доступа уточняют в разделе **Зарубежные научные ресурсы по ссылке*** <http://www.bashedu.ru/biblioteka>
3. WebofScience - <http://apps.webofknowledge.com>
*наличие доступа уточняют в разделе **Зарубежные научные ресурсы по ссылке*** <http://www.bashedu.ru/biblioteka>

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<http://sibsu.ru/sveden/education/>

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины “Разработка месторождений полезных ископаемых”

(наименование дисциплины)

на 5 семестр (ОФО)

на 4 семестр (ЗФО)

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы: "Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)"

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

очная, заочная формы обучения

форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекционные занятия: доцент, кандидат технических наук Аллабердин А.Б.

(должность, уч. степень, ф.и.о.)

Практические занятия: доцент, кандидат технических наук Аллабердин А.Б.

(должность, уч. степень, ф.и.о.)

Вид работы	Объем дисциплины	
	ОФО	ЗФО
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/ 72	
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:		
лекций	14	4
практических/ семинарских	20	2
лабораторных		4
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) ФКР	0,7	0,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) включая подготовку к экзамену/зачету)	37,3	57,3
Контроль	зачет	зачет

№ п/п	Наименование тем и их содержание	Форма изучения материала / Кол. часов						Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		всего	лк	пз	лаб	кр	ср			
Очная форма обучения										
	5 семестр	72	14	20		0,7	37,3			
1.	Лекционные занятия									
2.	1. Способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых. Значение минерально-сырьевых ресурсов. Способы добычи твердых полезных ископаемых. Основные технологические свойства горных пород и массивов. Сведения о запасах и потерях полезных ископаемых. Показатели качества полезных ископаемых. Способы разработки месторождений полезных ископаемых. Основные понятия и терминология горных работ.	8	2	2			4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 1	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
3.	2 Отличительные признаки открытых горных работ. Достоинства и недостатки подземной разработки месторождений полезных	8	2	2			4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/	№ 2	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения

	ископаемых. Основы гидромеханизированных и подводных горных работ. Скважинная добыча полезных ископаемых. Вскрытие и системы разработки. Понятия о карьерном поле, горном и земельном отводах. Периоды и виды открытых горных работ. Главные параметры карьера и отвалов, их элементы.							4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ		
4.	3 Понятия об уступе, рабочей площадке, бермах, съездах. Понятие о вскрышных породах и коэффициентах вскрыши. Вскрывающие горные выработки. Звено отвалообразования и складирования. Звено первичной переработки. Перемещение горных пород.	8	2	2			4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 3	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
5.	4 Технологическая оценка видов транспорта. Характеристики и параметры, расчёт производительности транспорта, средства механизации. Комбинации видов транспорта.	8	2	2			4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 4	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения
6.	5 Понятие о рекультивации и комплексном использовании	8	2	2			4	1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/	№ 5	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение

	горных пород. Восстановление нарушенных горными работами территорий. Охрана окружающей среды при разработке месторождений твердых полезных ископаемых. Способы и технология горнотехнической рекультивации.							2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ		– <i>Устный опрос</i> – <i>Практические упражнения</i>
7.	6 Технологические схемы горнотехнической рекультивации и область их применения. Технология разработки плодородного слоя почвы. Сущность и методы биологической рекультивации. Способы механизации и оборудование для рекультивации. Оптимизация техногенных ландшафтов. Очистка сточных вод. Дренаж и барраж. Горнотехническая рекультивация нарушенных земель и отвалов.	8	2	2			4	1-2, 3-5 1.Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 6	– <i>Беседа</i> – <i>Сообщение</i> – <i>Проблемное обсуждение</i> – <i>Устный опрос</i> – <i>Практические упражнения</i>
8.	7 Способы разработки месторождений твердых полезных ископаемых. 8 Характеристики горных пород. Способы добычи	8	2	2			4	1-2, 3-5 1.Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 7	– <i>Беседа</i> – <i>Сообщение</i> – <i>Проблемное обсуждение</i> – <i>Устный опрос</i> – <i>Практические упражнения</i>

	твердых полезных ископаемых. Общая характеристика открытых горных работ и основная терминология. Графическое изображение элементов открытых горных работ.									
9.	8Типы разрабатываемых месторождений. Вскрышные породы и коэффициенты вскрыши. Способы вскрытия рабочих горизонтов карьера. Вскрытие и системы разработки. Классификация способов вскрытия и систем открытой разработки месторождений.	6	2		4		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 8	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения	
10.	9Отвалообразование вскрышных пород и складирование полезного ископаемого. Понятие о рекультивации и комплексном использовании горных пород. Восстановление нарушенных открытыми горными работами территорий.	10	4	0,7	5,3		1-2, 3-5 1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - https://elib.bashedu.ru/ 2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - https://biblioclub.ru/ 3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - https://e.lanbook.com/ 4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ	№ 9	–Беседа –Сообщение –Проблемное обсуждение –Устный опрос –Практические упражнения	
11.	Зачет						+			
	Итого	72	14	20	0,7	37,3				

РЕЙТИНГ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рейтинг-план дисциплины

_____ Разработка месторождений полезных
ископаемых

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

курс 3, семестры 5 2018 / 2019 гг.

Количество часов по учебному плану - 72, контакт – 37,3

за 5 семестр: 72 ч. (в т.ч. лекции – 14 ч., практические занятия – 20 ч., ФКР – 0,7, самостоятельная работа – 37,3 ч., контроль – зачет.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль			25	34
1. Аудиторная работа (вып. пз)	1	14	10	14
2. Выполнение домашних заданий (задания для СР)	1	20	15	20
Рубежный контроль			10	15
1. Творческая работа	17	1	15	17
Поощрительные баллы			10	10
2. Подготовка научной статьи и публикация в сборнике научных трудов	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий	14	1	0	14
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)	20	1	0	20
Итоговый контроль				
Зачет				+
Итого			60	110

РЕЙТИНГ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Рейтинг-план дисциплины

Разработка месторождений полезных

ископаемых

(название дисциплины согласно рабочему учебному плану)

направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) программы: «Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)»

курс 2, семестры 4 2018 / 2019 гг.

Количество часов по учебному плану - 72, контакт – 10,7

за 4 семестр: 72 ч. (в т.ч. лекции – 4 ч., лабораторные занятия - 4 ч., практические занятия – 2 ч., ФКР – 0,7, самостоятельная работа – 57,3 ч., контроль – зачет.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Текущий контроль			25	34
1. Аудиторная работа (вып. пз)	1	14	10	14
2. Выполнение домашних заданий (задания для СР)	1	20	15	20
Рубежный контроль			10	15
1. Творческая работа	17	1	15	17
Поощрительные баллы			10	10
2. Подготовка научной статьи и публикация в сборнике научных трудов	10	1	0	10
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
3. Посещение лекционных занятий	14	1	0	14
4. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)	20	1	0	20
Итоговый контроль				
Зачет				+
Итого			60	110