



**Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»**



Директор
И.А. Лапин

15.07.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация и планирование горных работ

Закреплена за кафедрой	разработки месторождений полезных ископаемых		
Учебный план	Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений"		
Квалификация	Горный инженер (специалист)		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 6	
аудиторные занятия	16		
самостоятельная работа	52		
часов на контроль	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	6		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	10	10	10	10
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, Петрова О.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Организация и планирование горных работ

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 21.05.04 ГОРНОЕ ДЕЛО (приказ Минобрнауки России от 17.10.2016 г. № 1298)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 21.05.04.65 Горное дело Специализация "Подземная разработка рудных месторождений" утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

разработки месторождений полезных ископаемых

Протокол методического совета университета от 15.07.2021 г. № 8

Зав. кафедрой и.о. зав.кафедрой Красавин Алексей Викторович, канд. техн. наук

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний по основам теории планирования и планированию развития подземных горных работ; методам и техническим средствам планирования, информационным технологиям и методам моделирования процессов при планировании развития горных работ; умений эффективно решать вопросы, связанные с организацией подземных работ, с улучшением комплексного использования добываемого сырья, повышения эффективности применяемого оборудования, а также умения на практике применять полученные знания.	
1.1 Задачи	
Задачами освоения дисциплины являются получение знаний: - об особенностях организации и планирования технологических процессов на горных предприятиях в условиях рынка; - об основных факторах, резервах производства и эффективности их использования с учетом специфики горнодобывающих предприятий; - об основных принципах рациональной организации производственнохозяйственной деятельности предприятия; - об основных методах планирования в рамках системы управления горным производством.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в специальность
2.1.2	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.3	Освоение рабочей профессии "Горнорабочий"
2.1.4	Проведение и крепление горных выработок
2.1.5	Основы горного дела (подземная геотехнология, открытая геотехнология, строительная геотехнология)
2.1.6	Вскрытие рудных месторождений
2.1.7	Процессы подземной разработки рудных месторождений
2.1.8	Строительство и реконструкция горных предприятий
2.1.9	Основы автоматизированного проектирования
2.1.10	Автоматизированные технологии проектирования горных предприятий
2.1.11	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-11: способностью разрабатывать и доводить до исполнителей наряды и задания на выполнение горных, горно-строительных и буровзрывных работ, осуществлять контроль качества работ и обеспечивать правильность выполнения их исполнителями, составлять графики работ и перспективные планы, инструкции, сметы, заявки на материалы и оборудование, заполнять необходимые отчетные документы в соответствии с установленными формами	
Знать:	
принципы рационального использования природных горнодобывающих отраслях направления рационального использования земельных ресурсов, рекультивации нарушенных земель охрану и рационального использование недр.	
Уметь:	
обосновывать эффективность реализации проектных решений.	
Владеть:	
готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.	
ПК-12: готовностью оперативно устранять нарушения производственных процессов, вести первичный учет выполняемых работ, анализировать оперативные и текущие показатели производства, обосновывать предложения по совершенствованию организации производства	
Знать:	
стадий разработки месторождений; схемы вскрытия и подготовки запасов, процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений	
Уметь:	

<p>выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ; умение осуществлять расчет потребности предприятия оборудованием и материалами на отчетный период</p>	
Владеть:	
<p>готовность осуществлять техническое руководство горными работами при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах</p>	
ПСК-2.1: владением навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых	
Знать:	
<p>классификации запасов полезных ископаемых; методов оценки георесурсного потенциала рудных месторождений</p>	
Уметь:	
<p>анализировать горно-геологических особенностей месторождения, накладывающими ограничения на применения определенных технологий его разработки.</p>	
Владеть:	
<p>навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых</p>	
КК-2: применять технологии ресурсосбережения	
Знать:	
<p>- основных принципов интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр</p>	
Уметь:	
<p>- осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры.</p>	
Владеть:	
<p>способностью обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению рудных месторождений полезных ископаемых.</p>	
КК-4: конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, работать в команде на общий результат	
Знать:	
<p>критерии личной ответственности в трудовом процессе, рабочем коллективе. способы, инструменты формирования команды, нацеленной на результат. средства коммуникации организации УГМК, правила организационных и деловых взаимодействий. конструктивные способы решения конфликтных ситуаций, методы профилактики конфликтного взаимодействия</p>	
Уметь:	
<p>пользоваться средствами коммуникаций организаций УГМК; решать возникающие проблемы находя конструктивные решения формировать и работать в команде, нацеленной на результат обучая и оказывая помощь коллегам</p>	
Владеть:	
<p>навыком конструктивного взаимодействия с работниками организации УГМК на всех уровнях, профилактики и решения проблемных ситуаций. действовать в соответствии с установленными в организации УГМК правилами организационных и деловых взаимодействий</p>	
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	- основных принципов интегрирования технологий добычи полезных ископаемых по критерию полноты освоения георесурсов недр
3.1.2	- критерии личной ответственности в трудовом процессе, рабочем коллективе.
3.1.3	- способы, инструменты формирования команды, нацеленной на результат.
3.1.4	- средства коммуникации организации УГМК, правила организационных и деловых взаимодействий.
3.1.5	- конструктивные способы решения конфликтных ситуаций, методы профилактики конфликтного взаимодействия
3.1.6	- принципы рационального использования природных горнодобывающих отраслях
3.1.7	- направления рационального использования земельных ресурсов, рекультивации нарушенных земель охрану и рационального использование недр.
3.1.8	- стадий разработки месторождений;
3.1.9	- схемы вскрытия и подготовки запасов, процессы подземных горных работ в различных условиях залегания месторождений
3.1.10	- классификации запасов полезных ископаемых;

3.1.11	- методов оценки георесурсного потенциала рудных месторождений
3.2	Уметь:
3.2.1	- осуществлять выбор систем разработки рудных месторождений и обосновывать их параметры.
3.2.2	- пользоваться средствами коммуникаций организаций УГМК;
3.2.3	- решать возникающие проблемы находя конструктивные решения
3.2.4	- формировать и работать в команде, нацеленной на результат обучая и оказывая помощь коллегам
3.2.5	- обосновывать эффективность реализации проектных решений.
3.2.6	- выполнять расчеты графиков организации очистных и подготовительных работ;
3.2.7	- умение осуществлять расчет потребности предприятия оборудованием и материалами на отчетный период
3.2.8	- анализировать горно-геологических особенностей месторождения, накладывающими ограничения на применения определенных технологий его разработки.
3.3	Владеть:
3.3.1	- способностью обосновывать решения по рациональному и комплексному освоению рудных месторождений полезных ископаемых.
3.3.2	- навыком конструктивного взаимодействия с работниками организации УГМК на всех уровнях, профилактики и решения проблемных ситуаций.
3.3.3	- действовать в соответствии с установленными в организации УГМК правилами организационных и деловых взаимодействий
3.3.4	- готовностью демонстрировать навыки разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду при добыче твердых полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов.
3.3.5	- готовность осуществлять техническое руководство горными работами при добыче твердых полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах
3.3.6	- навыками геолого-промышленной оценки рудных месторождений полезных ископаемых

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Основные понятия, показатели и этапы освоения месторождений твердых полезных ископаемых							
1.1	Основные понятия. Стадии развития горного проекта. Классификация и оценка запасов полезных ископаемых. Стадия планирования в развитии горных проектов. Основные экономические термины и понятия, используемые в планировании горных работ /Лек/	6	0,5	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
1.2	Основные понятия, показатели и этапы освоения месторождений твердых полезных ископаемых /Ср/	6	6	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 2. Роль и место планирования горных работ в управлении производством							

2.1	Цель и задачи планирования. Стадии планирования горных работ. Риск и источники неопределенности в горных планах. Планирование направления использования добытой руды. Принципы определения последовательности извлечения запасов месторождения. Существующая система планирования на рудниках СНГ. Последовательность планирования и состав горных планов /Лек/	6	0,5	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	
2.2	Роль и место планирования горных работ в управлении производством /Ср/	6	6	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 3. Стратегическое планирование. Управление минеральными ресурсами предприятия							
3.1	Задачи, требования и содержание стратегического планирования развития горнодобывающих предприятий; методы, средства и этапы стратегического планирования. Нормативная база стратегического планирования. Концепция планирования в рыночной экономике. Планирование и государственное регулирование. /Лек/	6	0,5	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	
3.2	Стратегическое планирование. Управление минеральными ресурсами предприятия /Ср/	6	6	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 4. Оперативно – производственное планирование							
4.1	Цели и задачи оперативного планирования. Организация оперативного планирования на горном предприятии. Порядок разработки месячного плана по очистным и подготовительным участкам горного предприятия. Планирование работы вспомогательных участков и цехов. Календарный план и годовые объемы рекультивационных работ /Лек/	6	1	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	
4.2	Обоснование производственной мощности рудника /Пр/	6	1	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	
4.3	Определение объемов вскрытых, подготовленных и готовых к выемке запасов /Пр/	6	1	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	
4.4	Оперативное планирование добычи руды /Пр/	6	2	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1	0	

4.5	Оперативно – производственное планирование /Ср/	6	10	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 5. Управление и оптимизация извлечением запасов Управление потерями и разубоживанием руды							
5.1	Классификация запасов по степени подготовленности к добыче. Формы учёта движения запасов. Учет запасов по степени готовности к выемке. Информационно-методическое обеспечение экологической безопасности рационального освоения недр. Требования рационального недропользования. Методика расчета потерь и разубоживания руды. Оценка разубоживания для подземных горных работ. Пример оценки разубоживания и потерь для подземного рудника /Лек/	6	1	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
5.2	Движение запасов полезного ископаемого /Пр/	6	2	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1		0	
5.3	Расчет потерь и разубоживания при подземной разработке месторождений полезных ископаемых /Пр/	6	2	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1		0	
5.4	Управление и оптимизация извлечением запасов Управление потерями и разубоживанием руды /Ср/	6	8	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 6. Формирование требуемого качества рудопотоков горного предприятия							
6.1	Геологические факторы, определяющие качество руды и его стабильность при добыче. Технологические факторы, обеспечивающие качество и стабильность рудопотока. Организационно-технические факторы, позволяющие регулировать и поддерживать качество и стабильность рудопотока. Экономические факторы, определяющие выбор схем, средств, оборудования и способов управления качеством руды /Лек/	6	1	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
6.2	Формирование требуемого качества рудопотоков горного предприятия /Ср/	6	8	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 7. Информационные технологии и моделирование процессов планирования							

7.1	Информационные технологии подземных горных работ. Рассмотрение программных пакетов, на базе которых осуществляется проектирование и планирование подземных горных работ. Моделирование процессов планирования /Лек/	6	0,5	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
7.2	Информационные технологии и моделирование процессов планирования /Ср/	6	4	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 8. Планирование горных работ на действующих предприятиях							
8.1	Краткая характеристика процесса планирования. Краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное планирование и управление горным производством. Управление объемами и качеством добываемых полезных ископаемых. Управление потерями и разубоживанием на предприятиях, осуществляющих подземную разработку месторождений полезных ископаемых /Лек/	6	1	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	
8.2	Составление плана горных работ /Пр/	6	2	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1		0	
8.3	Планирование горных работ на действующих предприятиях /Ср/	6	4	КК-2 ПК-12 ПСК-2.1 ПК-11 КК-4	Л1.1 Л1.2Л 2.1	Э1 Э2	0	

4.1 Образовательные технологии

Проектная работа

Кейс-анализ

Деловые игры

Проблемное обучение

Лекция-диалог

Командная работа

Вебинары и видеоконференции

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1		Технология подземных горных работ	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013	http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69534
Л1.2	Фомин С. И., Лигоцкий Д. Н., Аргимбаев К. Р.	Планирование открытых горных работ: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018	https://e.lanbook.com/book/111897

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Боровков Ю. А., Дробаденко В. П., Ребриков Д. Н.	Основы горного дела	, 2018	https://e.lanbook.com/book/100921
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Горное дело: информационно-аналитический портал для горняков			
Э2	Горное дело: информационно-справочный сайт			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Autodesk AutoCad 2017			
6.3.1.2	КРЕДО Майнфрэйм ППР			
6.3.1.3	Micromine			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
6.3.2.2	Консультант-плюс			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
424	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка. Трансформируемая перегородка. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
107		Стол с компьютерами с выходом в интернет, стулья, книжные шкафы и стеллажи.		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины включают в себя:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение рабочей программы дисциплины. 2. Посещение и конспектирование лекций. 3. Обязательная подготовка к практическим(семинарским) занятиям. 4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников. 5. Выполнение всех видов самостоятельной работы. <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических работ составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.</p> <p>Практические работы направлены на углубленное изучение теоретического материала и на приобретение умения, навыков и опыта проведения анализа и обработки его результатов.</p> <p>С целью оценки уровня освоения материала по каждой работе составляется отчет.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к зачету.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.</p>				

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.