

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Подземной разработки месторождений полезных ископаемых

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.33.Горные машины и оборудование при подземной разработке

на 216 часа(ов), 6 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.04 – Горное дело

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Специализация – Маркшейдерское дело (для набора 2017)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

на основе теоретических знаний в области механизации, автоматизации и устройства горных машин и оборудования привить навыки применения и умения инженерных расчетов горных машин и оборудования.

Задачи изучения дисциплины:

студенты в процессе изучения дисциплины должны изучить классификацию и устройство машин и оборудования для бурения шпуров и скважин, погрузки и транспортирования горной массы, крепления горных выработок и выемочных, проходческих машин, очистных комплексов и агрегатов, а также основы эксплуатации и требования, предъявляемые к горным машинам для подземной разработки месторождений.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для успешного усвоения материала по горным машинам и оборудованию при подземной разработке необходимы прочные знания по специальным дисциплинам, изучаемым студентами на 2, 3 и 4 курсах: строительная и подземная геотехнология, маркшейдерское обеспечение подземной геотехнологии и геометрия недр. Дисциплина включена в Блок 1 базовую часть ООП. К исходным требованиям, необходимым для изучения дисциплины «Горные машины и оборудование при подземной разработке» относятся знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин: математика, материаловедение, электротехника, сопротивление материалов, прикладная и теоретическая механика. Дисциплина изучается на 5 курсе в 10 семестре.

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы), 216 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	10 семестр	
Общая трудоемкость		216
Аудиторные занятия, в т.ч.	90	90
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	54	54
Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	90
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36

Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		
--	--	--

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-8	способность выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, а также предприятий по строительству и эксплуатации подземных объектов техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ПК-3	владением основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки твердых полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов
ПК-9	владением методами геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1) Имеет общие знания основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии. 2) Знать общие сведения о горных машинах для подземной разработки; основные горные машины, их расчет, принцип их работы 3) Знает виды полезных ископаемых, условия их залегания, методы геолого-промышленной оценки месторождений

Знать	Стандартный: 1) Имеет знание программного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, знания средств и видов горных машин и оборудования на подземных горных работах; основные принципы функционирования горных машин, а также систем механизации и автоматизации 2) Иметь знания теоретических основ работы горных машин и механизмов; принципы действия и устройства горных машин и оборудования; классификацию горных машин; анализировать применения типов горных машин в зависимости от выполняемых операций. 3) Имеет знания геологических свойств горных пород; методы геолого-промышленной оценки рудных месторождений, горных отводов при механизации горных предприятий
	Эталонный: 1) В полном объеме знает особенности средств и видов горных машин и оборудования на подземных горных работах; принципы функционирования горных машин, проходческих и очистных комплексов горных предприятий, а также системы механизации и автоматизации технологических процессов 2) Выбирать и рассчитывать основные технологические параметры эффективной и безопасной механизации ведения горных работ на основе знаний принципов выбора основного и вспомогательного горного оборудования 3) Имеет глубокие знания по геологическим свойствам горных пород; влиянию геологических процессов и состояния массивов горных пород на выбор горных машин, методы геолого-промышленной оценки рудных месторождений
Уметь	Пороговый: 1) Умеет пользоваться основной литературой, устно и письменно излагать результаты своей учебной и исследовательской работы. 2) Уметь использовать методики расчета горных машин, технологических показателей; уметь составить и выполнить технические чертежи конструкций горных машин и оборудования 3) Умеет выявлять физическую сущность геологических явлений и процессов, выполнять технические расчеты для горных машин
	Стандартный: 1) Умеет применять знания программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания; технологические расчеты горных машин 2) Уметь применять инструменты расчета горных машин, технологических показателей; выполнять технические чертежи деталей и элементов конструкций 3) Умеет применять данные по геологической документации горных пород для механизации подземных горных работ

	Эталонный: 1) Применяет всесторонне, систематически глубокое знание программного материала по системам управления горным оборудованием; обоснованию принятых технологических решений; методики технологических и эксплуатационных расчетов горных машин 2) Уметь пользоваться инструментами расчета горных машин, технологических показателей работы оборудования; выполнять технические чертежи деталей и элементов конструкций; применять современные методы инженерной графики 3) Умеет применять методы анализа при решении задач выбора горных машин на подземных горных работах, производить геолого-промышленной оценки месторождений полезных ископаемых, горных отводов
Владеть	Пороговый: 1) Владеет знаниями основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, методик технических расчетов горных машин 2) Владеть общими знаниями теории работы горных машин и оборудования; навыками чтения чертежей документации, работы со справочной литературой, нормами технологического проектирования механизации производственных процессов 3) Владеет методами геолого-промышленной оценки рудных месторождений, горных отводов для механизации подземных горных работ
	Стандартный: 1) Имеет навыки определения режимов работы и параметров горных машин и оборудования; методов эксплуатации горной техники на подземных горных работах; использованием методик технических расчетов горных машин 2) Владеть основными расчетами технологических параметров и производительности горных машин; квалифицированными знаниями в области теории горных машин и оборудования; навыками чтения чертежей документации, работы со справочной литературой, каталогами и патентными материалами 3) Владеет навыками применения оценки состояния горных пород, влияния геолого-промышленной оценки рудных месторождений на механизацию подземных горных работ
	Эталонный: 1) Владеет методами анализа режимов работы, определения параметров горных машин и оборудования; методами эффективной эксплуатации горной техники; использованием математических методов в технических расчетах горных машин 2) На основе знаний принципов проектирования технологических схем горного производства и выбора основного и вспомогательного горного оборудования владеть способностью выбирать и рассчитывать механизацию основных технологических процессов эффективного и безопасного производства работ 3) Владеет методами геологической оценки горных пород и рудных месторождений, для выбора для механизации подземных горных работ, определения горного отвода и применения шахтных горных машин

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Машины и оборудование для бурения шпуров и скважин	56	12		14	30
2	2	Машины и комплексы для погрузки и транспортирования горной массы, крепления горных выработок и заряжания шпуров и скважин.	68	12		26	30
3	3	Выемочные, проходческие машины, очистные комплексы и агрегаты.	22	6		6	10
4	4	Стационарные шахтные машины	34	6		8	20
Итого			180	36	0	54	90

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
--------	---------------	-------------------------------

1	1	Общие сведения и классификация горных машин. Классификация машин для подземной разработки месторождений полезных ископаемых по функциональному назначению. Основы эксплуатации и требования, предъявляемые к горным машинам. Виды производительности горных машин, типы проводимых ремонтов. Способы и средства бурения шпуров и скважин. Классификация способов и средств бурения шпуров и технологических скважин. Механический, физический и комбинированный способ разрушения породы. Перфораторы. Устройство и принцип действия переносного перфоратора. Телескопные и колонковые перфораторы, их особенности и область применения. Гидроперфораторы. Машины ударно-вращательного и вращательно ударного бурения. Бурильные головки, принцип действия, область применения, основные машины и механизмы. Шахтные бурильные установки их конструкция, типоразмерный ряд, область применения Самоходные буровые станки и колонковые установки. Самоходные буровые станки и колонковые установки, их назначение, конструктивные особенности. Буровые станки с пневмоударниками. Станки шарошечного бурения. Буровые станки с погружными пневмоударниками, особенности конструкции, области использования. Принцип шарошечного бурения, основные машины, их конструктивные особенности.
---	---	---

2	2	Погрузочные машины. Классификация погрузочных машин, область их применения. Погрузочные и буропогрузочные машины. Погрузочно-транспортные машины. Внутришахтный транспорт. Классификация транспортных машин. Принцип действия и виды гравитационного транспорта. Способы перемещения груза в гидро- и пневмотранспортных установках, область их применения. Типы самоходных транспортных машин, их область применения. Принцип действия и схемы скреперования, область применения. Локомотивный транспорт. Классификация локомотивного транспорта. Рудничные ло-комотивы постоянного тока,. Принцип действия и область применения: инерционных локомотивов (гировозов); бесконтактных электровозов переменного тока повышенной частоты; дизелевозов. Типы шахтных грузовых вагонеток и вагонеток вспомогательного транспорта. Основные элементы и строение рельсового пути. Конвейерный транспорт. Типы конвейерных установок, область их применения. Принцип действия, назначение и модели ленточных кон-вейеров. Принцип действия и основные узлы скребковых и пластинчатых конвейеров, их типы. Машины и механизмы для крепления горных выработок. Назначение и классификация. Машины для возведения анкерной крепи, штучной крепи, обделки из сборных элементов, крепи из бетона, тампонажа и закладки: конструкции, технические характеристики, область применения. Машины и механизмы применяемые для заряжания шпуров и скважин. Зарядные устройства и машины эжекторного, нагнетательно-эжекторного и нагнетательного типов. Основные типы, конструктивные особенности и область применения.
---	---	--

3	3	Выемочные комбайны и оборудование для механизации очистных работ. Очистные комплексы и агрегаты для добычи полезных ископаемых. Врубовые машины, их назначение и основные типы. Очистные комбайны и угольные струги. Основная классификация выемочных комбайнов. Индивидуальные и механизированные крепи. Очистные комбайновые и струговые комплексы с крепями поддерживающего и оградительного типов. Выемочные агрегаты, состав входящих в них механизмов, принцип работы. Проходческие комбайны. Проходческие комплексы для проведения горизонтальных и наклонных выработок. Общие сведения и классификация. Конструкции основных узлов проходческих комбайнов. Проходческие комбайны избирательного действия и нарезные. Проходческие комбайны бурового действия с непрерывным рабочим процессом. Классификация и область применения. Комплексы для проведения выработок буровзрывным способом. Комплексы для проведения выработок комбайновым способом. Щитовые проходческие комплексы. Проходческие комплексы для проведения вертикальных стволов шахт. Общие сведения и классификация. Проходческие комплексы для устья ствола и неглубоких стволов шахт. Проходческие комплексы для стволов средней и большой глубины. Установки для сплошного бурения стволов.
4	4	Общие сведения о шахтных стационарных установках. Виды стационарных шахтных машин. Оборудование и эксплуатация вентиляторных, водоотливных, пневматических и подъемных установок. Шахтные водоотливные и вентиляторные установки Общие сведения, конструкция насосов. Шахтные центробежные насосы. Совместная работа насосов на общий трубопровод. Вентиляторные установки главного проветривания. Центробежные и осевые вентиляторы главных и вспомогательных установок. Шахтные пневматические и подъемные установки. Поршневые, центробежные и винтовые компрессоры. Вспомогательное оборудование компрессорных установок. Общие сведения о шахтных подъемных установках. Подъемные сосуды, канаты, копры и копровые шкивы. Барабанные подъемные машины и машины со шкивами трения.

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Изучение устройства переносных пневмоперфораторов Изучение устройства гидроперфораторов Изучение устройства шахтных бурильных установок Изучение устройства станков с пневмоперфораторами Изучение устройства самоходных станков с гидроперфораторами Изучение устройства станков с погружными пневмоударниками Изучение устройства станков шарошечного бурения
2	2	Изучение устройства погрузочных машин непрерывного действия Изучение устройства погрузочных машин периодического действия Изучение устройства гидротранспортных установок Изучение устройства контактного и аккумуляторного электровоза Изучение устройства шахтных вагонеток Изучение устройства погрузочно-транспортной машины и подземного автосамосвала Изучение устройства скреперной установки Изучение устройства ленточного конвейера Изучение устройства скребкового конвейера Изучение устройства пластинчатого конвейера Изучение устройства вибротранспортной установки Изучение устройства установщика анкерной крепи Изучение устройства бетономшины
3	3	Изучение устройства очистного комбайна Изучение устройства проходческого комбайна Изучение устройства комбайна для проведения восстающих

4	4	Изучение устройства шахтного центробежного насоса ЦНС Изучение устройства осевых и центробежных вентиляторов Изучение устройства турбо и поршневых компрессоров Изучение устройства подъемной установки
---	---	--

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Машины и оборудование для бурения шпуров и скважин	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
2	2	Машины и комплексы для погрузки и транспортирования горной массы, крепления горных выработок и заряжания шпуров и скважин	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
3	3	Выемочные, проходческие машины, очистные комплексы и агрегаты	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.
4	4	Стационарные шахтные машины	Анализ нормативных документов. Составление опорного конспекта. Решение ситуационных задач Работа с электронными образовательными ресурсами.

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
--------	---------------	---------------------	----------------------------	------------------

1	1	Лекционные, лабораторные занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов); работа с электронными образовательными ресурсами.	26
2	2	Лекционные, лабораторные занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов); работа с электронными образовательными ресурсами.	38
3	3	Лекционные, лабораторные занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов); работа с электронными образовательными ресурсами.	12
4	4	Лекционные, лабораторные занятия	интерактивные лекции с использованием мультимедиа; лекции с использованием презентаций; разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи); технологии проектного обучения (конкурс проектов студентов); работа с электронными образовательными ресурсами.	14

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Бритарев В.А. Горные машины и комплексы : учебник / Бритарев Валентин Алексеевич, Замышляев В.Ф.. - Москва : Недра, 1984. - 288 с.
2. Медведев В.В. Подземный транспорт рудников / В.В. Медведев - Учебное пособие. - Чита: ЗабГУ, 2013. – 220 с.
3. Махно, Д.Е. Горные машины и комплексы : краткий курс лекций. Ч. 1 : Машины и оборудование для бурения шпуров и технологических скважин / Д. Е. Махно, Н. Н. Страбыкин, В. Н. Кисурин. - Москва ; Иркутск : ИГУ, 1996. - 125 с.
4. Махно, Д.Е. Горные машины и комплексы : краткий курс лекций. Ч. 2 : Выемочные проходческие машины, очистные комплексы и агрегаты / Д. Е. Махно, Н. Н. Страбыкин, В. Н. Кисурин. - Москва ; Иркутск : ИГУ, 1996. - 199 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

5. Современная теория ленточных конвейеров горных предприятий [Электронный ресурс] / Галкин В.И., Дмитриев В.Г., Дьяченко В.П., Запенин И.В., Шешко Е.Е. - 2-е изд. - М. : Горная книга, 2011.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Подземный транспорт шахт и рудников : справ. / Л. И. Айзеншток [и др.]; под ред. Г.Я. Пейсаховича, И.П. Ремизова. - Москва : Недра, 1985. - 565 с. : ил.
2. Зайков, В.И.. Эксплуатация горных машин и оборудования : учебник / Зайков Витольд Иванович, Берлявский Гаррий Павлович. - Москва : МГГУ, 2006. - 257 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

3. Займов, В.И. - Эксплуатация горных машин и оборудования [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Зайков В.И., Берлявский Г.П. - 3-е изд., стер. - М: Издательство МГГУ, 2001.
4. Лагунова Ю.А. Машиностроение. Горные машины. Т. IV-24 [Электронный ресурс] / Энциклопедия Ю.А. Лагунова, А.П. Комиссаров, В.С. Шестаков - М.: Машиностроение, 2011.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.com/> Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»
5. <http://diss.rsl.ru/> Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки.
6. <https://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование»
8. <http://law.edu.ru/> Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»
9. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://megabook.ru/> Энциклопедии Кирилла и Мефодия
11. <http://www.krugosvet.ru/> Универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Кругосвет»
12. <http://www.glossary.ru/> Тематические толковые словари
13. <https://dic.academic.ru/> Словари и энциклопедии
14. <http://www.nlr.ru/> Российская национальная библиотека
15. <https://www.prlib.ru/> Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина
16. <http://www.gpntb.ru/> Государственная публичная научно-техническая библиотека России
17. <http://www.rasl.ru/> Библиотека Российской Академии наук
18. <http://studentam.net/> Электронная библиотека учебников
19. <http://techlib.org> Библиотека технической литературы
20. <http://rvb.ru/> Русская виртуальная библиотека

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МераПро".

Программное обеспечение специального назначения: Autodesk AutoCad 2015, Autodesk

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-515. Лаборатория горных машин. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: проектор, стационарный экран, ноутбук.

Стенды: «Компрессор поршневой»; «Стационарные установки шахты»; «Устройство центробежного насоса»; «Схема управления работой насосов».

Макет «Осевой вентилятор».

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, ауд. 09-521. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы Комплект специальной учебной мебели.

Плоттер CanonimagePROGRAF iPF605; Сканер ColortracSmartIf SC25; копировальный аппарат KYOCERA TASKalfa 180.

ПК – 3 шт.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее системному овладению материалом курса;
- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Методические рекомендации при подготовке к практическим занятиям

Для повышения эффективности проведения практических занятий необходимо учитывать

все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемно-ориентированные вопросы, представляются рекомендации по методике организации различных форм проведения занятий и т.д.). Определенные формы и методы работы на занятиях требуют предварительной самостоятельной подготовки студентов (например, внутригрупповая и межгрупповая дискуссии, ролевые игры, подготовка итогового семестрового проекта и т.д.). Поэтому необходимо фиксировать все рекомендации преподавателя по подготовке к занятиям.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем);
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Разработчик/группа разработчиков: Медведев Валерий Васильевич, заведующий кафедрой

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**