

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

Горный факультет

Кафедра Гидрогеологии и инженерной геологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ОД.04.Грунтоведение

на 180 часа(ов), 5 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.02 – Прикладная геология

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

Специализация – Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические
изыскания (для набора 2016)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов базовых знаний в области грунтоведения и приобретение практических навыков определения состава, строения и свойств грунтов различного сложения и в различных условиях залегания.

Задачи изучения дисциплины:

- освоить особенности кристаллохимического строения грунтов различного состава;
- овладеть практическими методами определения физико-химических свойств грунтов;
- овладеть лабораторными методами определения физических и физико-механических свойств грунтов;
- изучить теоретические основы пространственного изменения состава и свойств грунтов в зависимости от условий их залегания и генезиса

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ОД.04 «Грунтоведение» входит в вариативную часть обязательных дисциплин. Она является одной из основных в цикле инженерно-геологических дисциплин, логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ОПОП. До начала освоения данной дисциплины студент должен изучить основные дисциплины геологического цикла, на учебных практиках приобрести навыки полевых геологических исследований. Из наук инженерно-геологического цикла «Грунтоведению» в ОПОП предшествуют дисциплины «Основы инженерной геологии», «Общая инженерная геология».

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы), 180 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	6 семестр	
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72
лекционные (ЛК)	36	36
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
лабораторные (ЛР)	36	36
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36

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

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
Общая трудоемкость	180	
Аудиторные занятия, в т.ч.	0	
лекционные (ЛК)	0	
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	
лабораторные (ЛР)	0	
Самостоятельная работа студентов (СРС)	0	
Форма промежуточной аттестации в семестре	0	
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ПК-1	готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-12	способностью устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению
ПК-14	способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы

ПСК-2.1	способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию
ПСК-2.5	способностью оценивать инженерно-геологические и гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: условия происхождения отдельных видов грунтов, знает методики выполнения основных экспериментальных и лабораторных исследований грунтов
	Стандартный: условия происхождения различных видов грунтов и природу формирования их состава и свойств, знает методики выполнения большинства экспериментальных и лабораторных исследований грунтов; методы составления отчетов по научно-исследовательской работе; работать самостоятельно или в составе творческих коллективов
	Эталонный: условия происхождения различных видов грунтов и природу формирования их состава и свойств, пространственную изменчивость свойств и инженерно-геологические классификации грунтов, способы оценки состояния и свойств грунтовых толщ для использования этих данных при проектировании инженерных сооружений и разработке природоохранных мероприятий. знает методики выполнения большинства экспериментальных и лабораторных исследований грунтов; методы составления отчетов по научно-исследовательской работе
Уметь	Пороговый: определять физические, физико-химические и физико-механические свойства грунтов в лабораторных условиях; оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам;
	Стандартный: определять нормативные и расчетные характеристики грунтов; определять физические, физико-химические и физико-механические свойства грунтов в лабораторных условиях; оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам;

	Эталонный: определять нормативные и расчетные характеристики грунтов; определять физические, физико-химические и физико-механические свойства грунтов в лабораторных условиях; выполнять обработку свойств грунтов с помощью ЭВМ; оценивать сходимость результатов расчетов, получаемых по различным методикам; планировать и выполнять теоретические, экспериментальные и лабораторные исследования грунтов
Владеть	Пороговый: навыками инженерно-геологического изучения массивов горных пород, как объектов инженерной деятельности, навыками определения состава, строения и свойств грунтов различного сложения и условий залегания.
	Стандартный: навыками инженерно-геологического изучения массивов горных пород, как объектов инженерной деятельности, навыками определения состава, строения и свойств грунтов различного сложения и условий залегания; современными технологиями выполнения расчетов, методами анализа полученных результатов
	Эталонный: навыками инженерно-геологического изучения массивов горных пород, как объектов инженерной деятельности, знаниями в области инженерной геологии, а именно, практическими навыками определения состава, строения и свойств грунтов различного сложения и условий залегания; современными технологиями выполнения расчетов, методами анализа полученных результатов; навыками составления и защиты отчетов

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	Введение. Объект, предмет грунтоведения. История становления и развития	8	2		2	4
	2	Вклад отечественных и зарубежных ученых в становлении науки «Грунтоведение»	8	2		2	4
	3	Состав и строение грунтов	8	2		2	4

	4	Инженерно-геологическая характеристика магматических и метаморфических грунтов.	8	2		2	4
	5	Инженерно-геологическая характеристика осадочных грунтов	8	2		2	4
2	6	Физические свойства грунтов	8	2		2	4
	7	Водопроницаемость и капиллярные свойства грунтов	8	2		2	4
	8	Физико-химические свойства грунтов.	8	2		2	4
	9	Водно-физические свойства грунтов.	8	2		2	4
3	10	Деформационные свойства грунтов с жесткими связями	8	2		2	4
	11	Деформационные свойства грунтов без жестких связей	8	2		2	4
	12	Прочностные свойства грунтов с жесткими связями	8	2		2	4
	13	Прочностные свойства грунтов без жестких связей	8	2		2	4
	14	Реологические свойства грунтов	8	2		2	4
4	15	Инженерно-геологическая характеристика магматических и метаморфических грунтов	8	2		2	4
	16	Инженерно-геологическая характеристика осадочных горных пород с жесткими связями	8	2		2	4
	17	Инженерно-геологическая характеристика осадочных пород без жестких связей	8	2		2	4
	18	Многомерный статистический анализ в грунтоведении	8	2		2	4
Итого			144	36	0	36	72

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1-2	Введение. Объект, предмет грунтоведения. История становления и развития Вклад отечественных и зарубежных ученых в становлении науки «Грунтоведение»	14	2			12

	3-5	Состав и строение грунтов. Инженерно-геологическая характеристика магматических и метаморфических грунтов. Инженерно-геологическая характеристика осадочных грунтов.	24	2		2	20
2	6-7	Физические свойства грунтов Водопроницаемость и капиллярные свойства грунтов	14	2			12
	8-9	Физико-химические свойства грунтов. Водно-физические свойства грунтов.	16			2	14
3	10-11	Деформационные свойства грунтов с жесткими связями. Деформационные свойства грунтов без жестких связей	16	2		2	12
	12-14	Прочностные свойства грунтов с жесткими связями. Прочностные свойства грунтов без жестких связей. Реологические свойства грунтов	24	2			22
4	15-16	Инженерно-геологическая характеристика магматических и метаморфических грунтов. Инженерно-геологическая характеристика осадочных горных пород с жесткими связями.	18			4	14
	17-18	Инженерно-геологическая характеристика осадочных пород без жестких связей. Многомерный статистический анализ в грунтоведении.	18	2		2	14
Итого			144	12	0	12	120

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение. Объект, предмет грунтоведения. История становления и развития
	2	Вклад отечественных и зарубежных ученых в становлении науки «Грунтоведение»
	3	Состав и строение грунтов

	4	Инженерно-геологическая характеристика магматических и метаморфических грунтов
	5	Инженерно-геологическая характеристика осадочных грунтов
2	6	Физические свойства грунтов. Плотностные свойства грунтов. Гидрофизические свойства грунтов.
	7	Водопроницаемость и капиллярные свойства грунтов
	8	Растворимость и коррозия. Электрокинетические и электроосмотические свойства грунтов
	9	Набухание и усадка грунтов. Липкость и пластичность грунтов. Водопрочность и размягчаемость грунтов. Тиксотропные и плавучие свойства грунтов.
3	10	Деформационные свойства скальных и полускальных грунтов.
	11	Деформационные свойства дисперсных грунтов
	12	Прочностные свойства грунтов с жесткими связями.
	13	Прочностные свойства грунтов без жестких связей
	14	Основные понятия и определения реологических процессов. Теория ползучести, факторы, определяющие ползучесть и течение. Релаксация грунтов
4	15	Особенности формирования свойств магматических и метаморфических пород.
	16	Особенности формирования свойств осадочных пород.

	17	Математические модели, используемые для описания и прогноза инженерно-геологических свойств грунтовой системы.
	18	Многомерная регрессия и корреляция. Линейная модель грунтовой системы первого порядка, с одной, двумя и тремя независимыми переменными. Корреляционный анализ.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1-2	Введение. Объект, предмет грунтоведения. История становления и развития Вклад отечественных и зарубежных ученых в становлении науки «Грунтоведение»
	3-5	Состав и строение грунтов. Инженерно-геологическая характеристика магматических и метаморфических грунтов. Инженерно-геологическая характеристика осадочных грунтов.
2	6-7	Физические свойства грунтов. Плотностные свойства грунтов. Гидрофизические свойства грунтов. Водопроницаемость и капиллярные свойства грунтов
	8-9	Растворимость и коррозия. Электрокинетические и электроосмотические свойства грунтов. Набухание и усадка грунтов. Липкость и пластичность грунтов. Водопрочность и размягчаемость грунтов. Тиксотропные и плавунные свойства грунтов.
3	10-11	Деформационные свойства скальных и полускальных грунтов. Деформационные свойства дисперсных грунтов.
	12-14	Прочностные свойства грунтов с жесткими связями. Прочностные свойства грунтов без жестких связей Основные понятия и определения реологических процессов. Теория ползучести, факторы, определяющие ползучесть и течение. Релаксация грунтов.
	15-16	Особенности формирования свойств магматических и метаморфических пород. Особенности формирования свойств осадочных пород.

4	17-18	Математические модели, используемые для описания и прогноза инженерно-геологических свойств грунтовой системы. Многомерная регрессия и корреляция. Линейная модель грунтовой системы первого порядка, с одной, двумя и тремя независимыми переменными. Корреляционный анализ.
---	-------	---

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Определение влажности и пористости грунта.
	2	Определение гигроскопической влажности и влажности максимальной молекулярной влагоемкости.
	3	Определение объемного веса грунтов методом режущего кольца и методом взвешивания в воде.
	4	Определение удельного веса незасоленных грунтов
	5	Обработка результатов физических характеристик грунта.
2	6	Определение гранулометрического состава грунтов ситовым методом
	7	Определение гранулометрического состава грунтов ареометрическим методом.
	8	Обработка результатов гранулометрического состава грунта

	9	Определение верхнего и нижнего пределов пластичности.
3	10	Определение размокаемости грунтов.
	11	Определение набухания и усадки грунтов.
	12	Обработка результатов физико-химических свойств грунтов.
	13	Определение сжимаемости грунтов.
	14	Определение сопротивления грунтов срезу.
4	15	Определение угла естественного откоса.
	16	Обработка результатов проведенных исследований свойств грунтов с использованием ЭВМ.
	17	Статистическая обработка полученных результатов.
	18	Составление отчета о проеденных лабораторных ис-следованиях.

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1-2	Определение влажности и пористости грунта. Определение гигроскопической влажности и влажности максимальной молекулярной влагоемкости.
	3-5	Определение объемного веса грунтов методом режущего кольца и методом взвешивания в воде. Определение удельного веса незасоленных грунтов. Обработка результатов физических характеристик грунта.

2	6-7	Определение гранулометрического состава грунтов ситовым методом Определение гранулометрического состава грунтов ареометрическим методом.
	8-9	Обработка результатов гранулометрического состава грунта Определение верхнего и нижнего пределов пластичности.
3	10-11	Определение размокаемости грунтов. Определение набухания и усадки грунтов.
	12-14	Обработка результатов физико-химических свойств грунтов. Определение сжимаемости грунтов. Определение сопротивления грунтов срезу.
4	15-16	Определение угла естественного откоса. Обработка результатов проведенных исследований свойств грунтов с использованием ЭВМ
	17-18	Статистическая обработка полученных результатов. Составление отчета о проведенных лабораторных исследованиях.

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Вычисление обобщенных значений показателей свойств грунтов	Составление конспекта (опор-ный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.).
1	2	Вычисление обобщенных значений показателей свойств грунтов	Составление конспекта (опор-ный конспект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.).
1	3	Современные лабораторные установки по определению свойств грунтов	Составление презентаций; подготовка сообщений и докладов
1	4	Современные лабораторные установки по определению свойств грунтов	Составление презентаций; подготовка сообщений и докладов
1	5	Газофизические свойства грунтов	Составление конспектов

2	6	Газофизические свойства грунтов	Составление конспектов
2	7	Радиационные свойства грунтов	Составление конспектов
2	8	Радиационные свойства грунтов	Составление конспектов
2	9	Динамические свойства грунтов	Составление конспектов
3	10	Динамические свойства грунтов	Составление конспектов
3	11	Систематизация терминов при изучении физических свойств грунтов	Составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме)
3	12	Систематизация терминов при изучении физических свойств грунтов	Составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме)
3	13	Систематизация терминов при изучении физико-механических свойств грунтов	Составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме)
3	14	Систематизация терминов при изучении физико-механических свойств грунтов	Составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме)
4	15	Организация мониторинга свойств грунтов в сложных инженерно-геологических условиях	Собеседование
4	16	Организация мониторинга свойств грунтов в сложных инженерно-геологических условиях	Собеседование
4	17	Организация мониторинга свойств грунтов в сложных инженерно-геологических условиях	Собеседование
4	18	Организация мониторинга свойств грунтов в сложных инженерно-геологических условиях	Собеседование

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1-2	Вычисление обобщенных значений показателей свойств грунтов	Контрольная работа № 1
1	3-5	Современные лабораторные установки по определению свойств грунтов	Контрольная работа № 1

2	6-7	Газофизические свойства грунтов. Радиационные свойства грунтов.	Контрольная работа № 1
2	8-9	Динамические свойства грунтов	Контрольная работа № 1
3	10-11	Систематизация терминов при изучении физико-механических свойств грунтов	Контрольная работа № 1
3	12-14	Систематизация терминов при изучении физико-механических свойств грунтов	Контрольная работа № 1
4	15-16	Организация мониторинга свойств грунтов в сложных инженерно-геологических условиях	Контрольная работа № 1
4	17-18	Организация мониторинга свойств грунтов в сложных инженерно-геологических условиях	Контрольная работа № 1

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-5	ЛК	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа. Лекции с использованием презентаций	6
2	6-9	ЛК	Учебные дискуссии	6
3	10-14	ЛК	Технологии учебно-исследовательской деятельности (проведение, презентация и обсуждение микроисследований)	6
4	15-18	ЛК	Работа с электронными образовательными ресурсами	6

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. Добров, Э.М. Инженерная геология : учеб. пособие / Э. М. Добров. - Москва : Академия, 2008. - 224 с.
2. Лабораторные работы по грунтоведению : учеб. пособие / Андреева Татьяна Васильевна [и др.]; под ред. В.Т. Трофимова, В.А. Королева. - Москва : Высшая школа, 2008. - 519 с. : ил.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Крамаренко, Виолетта Валентиновна. Грунтоведение : Учебник / Крамаренко Виолетта Валентиновна; Крамаренко В.В. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 430.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Гальперин, Анатолий Моисеевич. Геология : учебник. Ч. IV : Инженерная геология / Гальперин Анатолий Моисеевич, Зайцев Владимир Сергеевич. - Москва : Горная книга, 2009 : МГГУ. - 559 с. : ил.
2. Цытович, Николай Александрович. Механика грунтов (краткий курс) : учебник / Цытович Николай Александрович. - 5-е изд. - Москва : Либроком, 2009. - 272 с. : ил.
3. Характеристики физических свойств грунтов : метод. указ. / сост. В.В. Торгашев, Е.И. Красикова. - Чита : ЧитГУ, 2007. - 36 с.
4. Бабелло, В.А. Механика горных пород и грунтов : метод. указ. / В. А. Бабелло. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 60 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Гальперин, А.М.
Геология: Часть IV. Инженерная геология / А. М. Гальперин, В. С. Зайцев; Гальперин А.М.; Зайцев В.С. - Moscow : Горная книга, 2009. - . - Геология: Часть IV. Инженерная геология [Электронный ресурс] : Учебник для вузов / Гальперин А.М., Зайцев В.С. - М. : Горная книга, 2009. - ISBN 978-5-98672-158-3.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. <http://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/> Энциклопедия 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 "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения: NanoCad, Аскон Компас-3D LT, АИБС "МегаПро", Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геология

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. 672000, г. Чита, ул. Кастринская, д. 1, ауд. 09- 214.

Лаборатория грунтоведения. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная.

Муфельная печь

Электроплитка

Вытяжной шкаф с вытяжкой

Весы торговые двухчашечные с гирями

Приборы компрессионные 11 шт.

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

2. 672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1, ауд. 09-314.

Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная.

Персональный компьютер – 5 шт.

Копировальный стол

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

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Практика преподавания дисциплины демонстрирует тот факт, что, несмотря на доступность необходимой информации по дисциплине (наличие учебников, учебных и учебно-методических пособий и печатном виде, в ЭБС, возможность получения информации из ресурсов сети интернет и т.д.), серьезные затруднения у студентов вызывают анализ, синтез, систематизация материала, а также выделение в нем принципиальных и сущностных аспектов, отвечающим современным научным концепциям и подходам.

В связи с этим основным источником теоретического материала по дисциплине выступают лекции, посещение которых является обязательной составляющей успешного освоения 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.

Порядок организации самостоятельной работы студентов

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.).

Как правило, организация самостоятельной работы предполагает:

- постановку цели;
- составление соответствующего плана;
- поиск, обработку информации;
- представление результатов работы.

Методические рекомендации по отдельным видам учебно-познавательной деятельности студентов

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.). Семинар – вид практических занятий, предусматривающий самостоятельную проработку студентами отдельных тем и проблем с содержанием учебной дисциплины и последующим представлением и обсуждением результатов этого изучения (в различных формах). Семинары представляют собой своеобразный синтез теоретической подготовки студентов с практической. Основной дидактической целью семинаров выступает оптимальное сочетание лекционных занятий с систематической самостоятельной учебно-познавательной деятельностью студентов.

Методические рекомендации при подготовке индивидуальных сообщений (докладов)

Данный вид учебно-познавательной деятельности требует от студентов достаточно высокого базового уровня подготовки, большой степени самостоятельности и целого ряда умений и навыков серьезной интеллектуальной работы.

Работа по подготовке индивидуальных сообщений и докладов предполагает достаточно длительную системную работу студента, а также в случае необходимости консультативную помощь преподавателя.

Работа должна быть тщательно продумана, спланирована и разделена на соответствующие этапы, каждый из которых требует целого ряда определенных умений и навыков:

- определение и формулировка темы сообщения или доклада (либо осмысление темы, сформулированной преподавателем в соответствующих случаях);
- составление плана с использованием анализа, синтеза, обобщения и логики построения изложения материала;
- определение источников информации;
- работа с источниками научной информации (подбор, анализ, обобщение, систематизация, адаптация и т.д.);
- формулировка основных обобщений и выводов по результатам анализа изученного материала.

Структура сообщения (доклада) может обоснованно варьировать, но в большинстве случаев она предполагает наличие следующих частей: вступления (обозначение актуальности и постановка проблемы), основной части (обзор различных точек зрения на проблему и ее решение), заключения (формулировка соответствующих обобщений, выводов, предположений и перспектив), а в соответствующих случаях – перечня используемых источников информации.

Разработчик/группа разработчиков: Верхотуров А.Г, заведующий кафедрой ГГ и ИГ

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2018 г. № 1)**