

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

Горный факультет

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Авдеев П.Б.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.2.Основания и фундаменты

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 2019)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

изучение вопросов проектирования, устройства фундаментов и их оснований для различных сооружений, возводимых в разнообразных геологических и гидрогеологических условиях. От правильного выбранного основания и конструкции фундаментов, а также от качественного его устройства во многом зависит нормальная эксплуатация зданий и сооружений.

Задачи изучения дисциплины:

подготовить будущих специалистов (инженеров-геологов) к совместному решению задач, поставленных перед строителями в области проектирования и устройства оснований и фундаментов. Проектирование и устройство оснований и фундаментов - комплексная задача, решение которой базируется на данных инженерно-геологических изысканий.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.1.2. «Основания и фундаменты» входит в блок дисциплин по выбору. Для ее освоения студент должен обладать необходимыми знаниями по следующим дисциплинам: «Физика», «Теоретическая механика», «Инженерная геология», «Грунтоведение». «Механика грунтов», «Черчение» - построение проекций, составление схем-эскизов при решении задач.

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
	7 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
	8 семестр	
Общая трудоемкость		180
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	18
лекционные (ЛК)	8	8
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	10	10
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	126	126
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
ПК-1	- готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК- 2	способностью выбирать технические средства для решения обще-профессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-11	способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов
ПСК-2.1	способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую и гидрогеологическую информацию

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: - Основы строительного дела и строительных материалов; - вопросы фундаментостроения с акцентом на региональные условия; - производство земляных работ; - основные типы строительных машин и выполняемые ими работы; - основные виды инженерных сооружений;
	Стандартный: - Основы строительного дела и строительных материалов; - общие принципы взаимодействия инженерных сооружений с окружающей средой; - конструктивные особенности инженерных сооружений, условия их возведения и эксплуатации в различных инженерно-геологических условиях; - вопросы фундаментостроения с акцентом на региональные условия; - основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; - производство земляных работ; - основные типы строительных машин и выполняемые ими работы; - основные виды инженерных сооружений;
	Эталонный: - Основы строительного дела и строительных материалов; - общие принципы взаимодействия инженерных сооружений с окружающей средой; - конструктивные особенности инженерных сооружений, условия их возведения и эксплуатации в различных инженерно-геологических условиях; - вопросы фундаментостроения с акцентом на региональные условия; - основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; - производство земляных работ; - основные типы строительных машин и выполняемые ими работы; - основные виды инженерных сооружений; - особенности проведения изысканий под разнообразные типы сооружений в различных грунтовых условиях.
	Пороговый: - классифицировать инженерные сооружения в соответствии с назначением, конструктивной схемой условиями возведения и эксплуатации и т.п. - ориентироваться в многообразии методов строительства при наименьших отрицательных воздействиях на окружающую среду.

Уметь	Стандартный: Давать геотехническую оценку условиям строительства сооружения; - обеспечить надежность оснований сооружений; - классифицировать инженерные сооружения в соответствии с назначением, конструктивной схемой условиями возведения и эксплуатации и т.п. - ориентироваться в многообразии методов строительства при наименьших отрицательных воздействиях на окружающую среду.
	Эталонный: - Давать геотехническую оценку условиям строительства сооружения; - использовать приемы и методы, разработанные инженерной геологией, грунтоведением и механикой горных пород и грунтов; - обеспечить надежность оснований сооружений; - классифицировать инженерные сооружения в соответствии с назначением, конструктивной схемой условиями возведения и эксплуатации и т.п. - ориентироваться в многообразии методов строительства при наименьших отрицательных воздействиях на окружающую среду.
Владеть	Пороговый: - знаниями в области оценки инженерно-геологических условий, влияющей на выбор типа сооружения, способа опирания его на грунтовую толщу и метода ведения строительных работ; - некоторыми знаниями о типах, конструкциях и материалах зданий и сооружений, условиях их возведения и эксплуатации в различных инженерно-геологических условиях;
	Стандартный: - Понятийно-терминологическим аппаратом в области инженерных сооружений; - знаниями в области оценки инженерно-геологических условий, влияющей на выбор типа сооружения, способа опирания его на грунтовую толщу и метода ведения строительных работ; - всесторонними знаниями о типах, конструкциях и материалах зданий и сооружений, условиях их возведения и эксплуатации в различных инженерно-геологических условиях;
	Эталонный: - Понятийно-терминологическим аппаратом в области инженерных сооружений; - знаниями в области оценки инженерно-геологических условий, влияющей на выбор типа сооружения, способа опирания его на грунтовую толщу и метода ведения строительных работ; - всесторонними знаниями о типах, конструкциях и материалах зданий и сооружений, условиях их возведения и эксплуатации в различных инженерно-геологических условиях; - способностью анализировать, систематизировать и интерпретировать инженерно-геологическую информацию для решения задач, связанных с геотехнической оценкой условий строительства сооружения

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	Предварительные сведения о сооружениях, фундаментах и их основаниях	16	4		4	8
	2	Предельные состояния оснований сооружений	16	4		4	8
2	3	Фундаменты в открытых котлованах	16	4		4	8
	4	Методы искусственного улучшения грунтов оснований	16	4		4	8
3	5	Фундаменты под машины с динамическими нагрузками	16	4		4	8
	6	Основания и фундаменты в особых условиях	16	4		4	8
4	7	Реконструкции фундаментов и усиление оснований	16	4		4	8
	8	Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах	16	4		4	8
	9	Особенности производства работ по возведению фундаментов	16	4		4	8
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	Предварительные сведения о сооружениях, фундаментах и их основаниях. Предельные состояния оснований сооружений	34	2		2	30
2	3-4	Фундаменты в открытых котлованах. Методы искусственного улучшения грунтов оснований	36	2		2	32
3	5-6	Фундаменты под машины с динамическими нагрузками. Основания и фундаменты в особых условиях	36	2		2	32

4	7-9	Реконструкции фундаментов и усиление оснований. Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах. Особенности производства работ по возведению фундаментов	38	2		4	32
Итого			144	8	0	10	126

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Предварительные сведения о сооружениях, фундаментах и их основаниях
	2	Предельные состояния оснований сооружений
2	3	Фундаменты в открытых котлованах
	4	Методы искусственного улучшения грунтов оснований
3	5	Фундаменты под машины с динамическими нагрузками
	6	Основания и фундаменты в особых условиях
4	7	Реконструкции фундаментов и усиление оснований
	8	Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах
	9	Особенности производства работ по возведению фундаментов

Заочная форма

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

1	1-2	Предварительные сведения о сооружениях, фундаментах и их основаниях. Предельные состояния оснований сооружений
2	3-4	Фундаменты в открытых котлованах. Методы искусственного улучшения грунтов оснований
3	5-6	Фундаменты под машины с динамическими нагрузками. Основания и фундаменты в особых условиях
4	7-9	Реконструкции фундаментов и усиление оснований. Основания и фундаменты на вечномёрзлых грунтах. Особенности производства работ по возведению фундаментов

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Общая оценка проектируемого здания и определение расчетных нагрузок на фундаменты
	2	Выбор типа фундамента и его обоснование. Определение основных размеров фундаментов мелкого заложения на естественном основании
2	3	Расчеты осадок фундаментов. Конструирование фундаментов и выбор технологий производства работ по их устройству
	4	Определение размеров котлованов и обеспечение устойчивости их стенок Расчет фундаментов мелкого заложения на искусственном основании

3	5	Расчет оснований совместно с фундаментами по несущей способности (устойчивости) Название глубины заложения подошвы ростверка. Выбор глубины погружения свай, их длины и сечения. Подсчет необходимого количества свай и определение размеров ростверка.
	6	Проверка расчетной нагрузки передаваемой на сваю и уточнение количества свай. Расчет осадки свайного фундамента
4	7	Изучение области применения свай и свайных фундаментов. Выбор свайного оборудования и технологии изготовления свайного фундамента. Расчет фундаментов глубокого заложения
	8	Принципы расчета фундаментов под машины с динамическими нагрузками. Особенности проектирования фундаментов в особых условиях: на илистых, заторфованных, набухающих и просадочных грунтах
	9	Особенности проектирования фундаментов на вечномерзлых и пучинистых при промерзании грунтах. Основные положения проектирования и особенности выбора основания и конструкций фундаментов в сейсмических районах

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1-2	Оценка инженерно-геологических условий площадки строительства. Общая оценка проектируемого здания и определение расчетных нагрузок на фундаменты. Выбор типа фундамента и его обоснование. Определение основных размеров фундаментов мелкого заложения на естественном основании
2	3-4	Расчеты осадок фундаментов. Конструирование фундаментов и выбор технологий производства работ по их устройству. Определение размеров котлованов и обеспечение устойчивости их стенок Расчет фундаментов мелкого заложения на искусственном основании

3	5-6	Расчет оснований совместно с фундаментами по несущей способности (устойчивости) Название глубины заложения подошвы ростверка. Выбор глубины погружения свай, их длины и сечения. Подсчет необходимого количества свай и определение размеров ростверка. Проверка расчетной нагрузки передаваемой на сваю и уточнение количества свай. Расчет осадки свайного фундамента
4	7-9	Изучение области применения свай и свайных фундаментов. Выбор свайного оборудования и технологии изготовления свайного фундамента. Расчет фундаментов глубокого заложения. Принципы расчета фундаментов под машины с динамическими нагрузками. Особенности проектирования фундаментов в особых условиях: на илистых, заторфованных, набухающих и просадочных грунтах. Принципы расчета фундаментов под машины с динамическими нагрузками. Особенности проектирования фундаментов в особых условиях: на илистых, заторфованных, набухающих и просадочных грунтах. Особенности проектирования фундаментов на вечномерзлых и пучинистых при промерзании грунтах. Основные положения проектирования и особенности выбора основания и конструкций фундаментов в сейсмических районах

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Общая оценка проектируемого здания и его основания с предварительным выбором типа фундамента	Составление конспекта
1	2	Расчеты оснований по предельным состояниям	Составление конспекта
2	3	Проектирование фундаментов в открытых котлованах	Составление конспекта
2	4	Проектирование фундаментов глубокого заложения	Составление конспекта
3	5	Фундаменты на искусственных основаниях	Составление конспекта
3	6	Проектирование фундаментов под машины с динамическими нагрузками	Составление конспекта
4	7	Проектирование фундаментов в особых условиях	Составление конспекта

4	8	Проектирование фундаментов на вечномёрзлых грунтах	Реферат
4	9	Производство работ по возведению фундаментов	Сообщение по теме реферата, презентация

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1-2	Общая оценка проектируемого здания и его основания с предварительным выбором типа фундамента. Расчеты оснований по предельным состояниям	Контрольная работа №1
2	3-4	Проектирование фундаментов в открытых котлованах. Проектирование фундаментов глубокого заложения	Контрольная работа №1
3	5-6	Фундаменты на искусственных основаниях. Проектирование фундаментов под машины с динамическими нагрузками	Контрольная работа №1
4	7-9	Проектирование фундаментов в особых условиях. Проектирование фундаментов на вечномёрзлых грунтах. Производство работ по возведению фундаментов	Контрольная работа №1

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1-2	ЛК/ЛБ	Лекции с использованием презентаций. Учебные дискуссии / Ситуационные задачи.	2/2
2	3-4	ЛК/ЛБ	Лекции с использованием презентаций. Учебные дискуссии / Ситуационные задачи.	2/2
3	5-6	ЛК/ЛБ	Лекции с использованием презентаций. Учебные дискуссии / Ситуационные задачи.	2/2
4	7-9	ЛК/ЛБ	Лекции с использованием презентаций. Учебные дискуссии / Видеоэкскурсия.	2/4

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. Берлинов, Михаил Васильевич. Основания и фундаменты : учебник / Берлинов Михаил Васильевич. - 4-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2011. - 320 с. : ил.
2. Чечель, Марина Владимировна. Проектирование строительных конструкций в суровых условиях Забайкалья : учеб. пособие / Чечель Марина Владимировна. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 128 с.
3. Механика грунтов, основания и фундаменты : учеб. пособие / Ухов Сергей Борисович [и др.]; под ред. С.Б. Ухова. - 4-е изд., стер. - Москва : Высш. шк., 2007. - 566 с. : ил.
4. Елисеева, Людмила Ионовна. Влияние климатических факторов Забайкалья на строительство и эксплуатацию зданий и сооружений : учеб. пособие / Елисеева Людмила Ионовна, Рыжкова Елена Владимировна. - Чита : ЧитГУ, 2010. - 138 с.
5. Мусорин, Александр Владимирович. Расчёт и проектирование оснований и фундаментов : учеб. пособие / Мусорин Александр Владимирович. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 87 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Бабелло, В.А. Геотехническая оценка условий строительства сооружения : метод. указ. / В. А. Бабелло. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 44с.
2. Федоров, В.В. Реконструкция зданий, сооружений и городской застройки : учеб. пособие / В. В. Федоров, Н. Н. Федорова, Ю. В. Сухарев. - Москва : Инфра-М, 2008. - 224 с.

6.2.2. Издания из ЭБС

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:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. 672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1,
ауд. 09-208

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.

Стенд 1: «Сдвигание горных пород под влиянием горных выработок»

Стенд 2: «Устойчивость бортов и откосов карьера». Стенд 3: «Способы подсчета запасов месторождений полезных ископаемых» Стенд 4: «Передача высотной отметки в шахту»

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

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.

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

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 02.09.2019 г. № 1)**