

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.Б.19.Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии

на 72 часа(ов), 2 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 2020)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у будущих специалистов знаний в области теории гидравлики, гидрологии и практики гидрометрии (вычисление расходов воды, организация гидрометрических наблюдений, расчеты поверхностного и подземного стока).

Задачи изучения дисциплины:

изучить: законы равновесия жидкости, давления жидкости на различные поверхности; законы движения воды в открытых руслах и водопропускных сооружениях; методы и средства определения гидравлических элементов, характеризующих движение и состояние жидкости и режим водных объектов; теоретическую и методологическую базу гидравлических, гидрометрических и гидрометеорологических расчетов для решения инженерных задач в гидрогеологии и инженерной геологии.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Курс «Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии» Б1.Б.19 изучается студентами специальности 21.05.02 «Прикладная геология» на втором курсе в течении 4 семестра. Дисциплина «Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии» является одной из первых специальных дисциплин, которая предшествует специальным дисциплинам, тесно связанных с подготовкой гидрогеологов и инженеров геологов, играет роль связующей при переходе к вариативной части базовых дисциплин специализации.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	4 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
лекционные (ЛК)	18	18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	4 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
лекционные (ЛК)	6	6
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	58	58
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	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
ОК-1	способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК-3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-5	способностью организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований

ОПК-6	готовность проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ПК-1	готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-2	способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-3	способность проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-12	проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-16	способность подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
ПСК-2,5	способность оценивать гидрогеологические условия для различных видов хозяйственной деятельности

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: Студент показывает фрагментарный, разрозненный характер знаний от эталонного уровня.
	Стандартный: Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильные действия по применению знаний на практике, четкое изложение материала.

	Эталонный: Студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания дисциплины: основные законы физики, математики, химии и возможности их использования для характеристики движения жидкости и газов для познания закономерностей этого процесса и использования в гидрогеологии; новые методы гидрологических исследований, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности; основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии для решения инженерно-геологических и гидрогеологических проблем; структуру и взаимосвязи комплексов гидрологических, гидрогеологических и инженерно-геологических исследований; методику гидравлических расчетов; методы комплексной оценки гидрологических условий, в том числе и в криолитозоне
Уметь	Пороговый: Студент дает недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
	Стандартный: Студент умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе некоторые неточности.
	Эталонный: Студент умеет уверенно применять знания дисциплины на практике: извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач гидрологическую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее; на основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи; применять и осуществлять сравнительный анализ различных методов гидрологических исследований, научно и аргументированно обосновывать целесообразность их применения; работать с текстовой и графической гидрологической документацией; проводить анализ результатов; рассчитывать основные параметры гидрологического оборудования; проводить мониторинг гидрологических объектов; применять методы и принципы оценки гидрологических условий, в том числе и в криолитозоне; выбирать и обосновывать технологические схемы их изучения
	Пороговый: Студент владеет основными разделами программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации
	Стандартный: Студент уверенно владеет основными разделами программы, может принимать самостоятельные решения в рамках изучаемой дисциплины.

Владеть	Эталонный: Студент свободно и правильно владеет основными гидрологическими терминами и определениями; навыками реализации полученных теоретических знаний; владеет основными гидрологическими терминами и определениями; навыками реализации полученных теоретических знаний; владеет основными понятиями и терминами гидравлики, гидрологии и гидрометрии; навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований; навыками изучения гидрологических параметров; навыками гидрологической оценки и анализа движения поверхностных вод; инструментальными средствами и оборудованием для решения задач рациональной и комплексной оценки гидрологических условий; навыками проведения гидрологических расчетов на высоком уровне
---------	--

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. Жидкость и ее физические свойства.	6	2	2		2
	2	Основы гидростатики	8	2	2		4
2	3	Основы гидродинамики	10	2	2		6
	4	Гидравлические сопротивления. Насадки и водосливы	8	2	2		4
	5	Движение жидкости в открытых каналах и руслах	8	2	2		4
3	6	Основы гидрологии. Общие сведения. Условия формирования режима вод суши	8	2	2		4
	7	Речной сток	8	2	2		4
4	8	Задачи гидрометрии. Гидрометеорологическая сеть. Уровень воды. Глубина рек	8	2	2		4
	9	Измерение скорости течения воды. Измерение расходов воды	8	2	2		4
Итого			72	18	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия	СРС
--------	---------------	----------------------	-------------	--------------------	-----

	раздела		часов	ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1, 2	Основы гидростатики.	17	1	2		14
2	3-5	Основы гидродинамики. Движение жидкости в открытых каналах и руслах	20	2	2		16
3	6, 7	Основы гидрологии. Общие сведения. Условия формирования режима вод суши.	18	2	2		14
4	8, 9	Основы гидрометрии	17	1	2		14
Итого			72	6	8	0	58

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение. Цели и задачи курса. Краткая история развития науки гидравлики, гидрологии и гидрометрии. Жидкость, как физическое тело.
	2	Гидростатика. Гидростатическое давление. Основные уравнения гидростатики. Пьезометрическая высота давления. Напор и удельная потенциальная энергия жидкости. Прибор для измерения давления. Поверхности равного давления. давление жидкости на плоские и цилиндрические стенки. Плавание тел в жидкости.
2	3	Гидродинамика. Элементы потока и виды движения жидкости. Линии тока и элементарная струйка. Живое сечение, расход и средняя скорость. Эпюра скоростей. Основные уравнения движения жидкости. (Уравнение неразрывности движущей жидкости в случае установившегося движения). Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости и реальной жидкости. Режим движения жидкости
	4	Гидравлическое сопротивление и потеря напора. Виды гидравлических сопротивлений и потерь напора. Насадки и водосливы. Напорное движение жидкости в трубах. Гидравлический удар. Движение жидкости в открытых каналах и руслах
	5	Напорное движение жидкости в трубах. Гидравлический удар. Движение жидкости в открытых каналах и руслах

3	6	Гидрология. Вода на земном шаре: распространение воды на земле, определение классификации водных объектов, круговорот воды в природе, водный баланс, мировые водные ресурсы
	7	Общие сведения о реках, река ее притоки и речная сеть. Речной бассейн. Продольный профиль реки и поперечный уклон, питание рек. Уровненный, термический, ледовые режимы.
4	8	Гидрометрия. Речной сток и гидрологические расчеты Общие положения, измерения уровней и промерные работы
	9	Измерение скорости и течение воды, определение расходов воды. изучение связи поверхностных и подземных вод

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1, 2	Гидростатическое давление. Основные уравнения гидростатики. Пьезометрическая высота давления. Напор и удельная потенциальная энергия жидкости.
2	3-5	Элементы потока и виды движения жидкости. Линии тока и элементарная струйка. Живое сечение, расход и средняя скорость. Уравнение Бернулли для элементарной струйки идеальной жидкости и реальной жидкости.
3	6, 7	Вода на земном шаре: распространение воды на земле, определение классификации водных объектов. Речной бассейн. Продольный профиль реки и поперечный уклон, питание рек
4	8, 9	Гидрометрия. Речной сток и гидрологические расчеты.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
--------	---------------	--

1	1	Знакомство с лабораториями по гидравлике «Капелька». Изучение физических свойств жидкости
	2	Изучение приборов для измерения давления. Измерение гидростатического давления
2	3	Изучение структуры потоков жидкости. Определение режима течения. Иллюстрация уравнения Бернулли
	4	Определение местных потерь напора. Определение потерь напора по длине Исследование гидравлического прыжка
	5	Изучение работы водосливов. Изучение работы водопропускной трубы Определение коэффициента шероховатости в канале
3	6	Построение и расчленение гидрографа реки по генетическим типам питания
	7	Расчет характеристик стока речного бассейна
4	8	Построение профиля гидрометрического створа, определение площади поперечного сечения водотока
	9	Расчет расхода воды по результатам измерения вертушкой

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1, 2	Изучение приборов для измерения давления. Измерение гидростатического давления
2	3-5	Изучение структуры потоков жидкости. Определение режима течения. Иллюстрация уравнения Бернулли
3	6, 7	Расчет характеристик стока речного бассейна

4	8, 9	Построение профиля гидрометрического створа, определение площади поперечного сечения водотока
---	------	---

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Гидравлика. Жидкость и ее физические свойства. Основное уравнение гидростатики.	Реферат
1	2	Этюра давления и её применение для определения силы и центра давления на плоскую поверхность. Плавание тел.	Составление конспекта
2	3	Понятие о режиме движения жидкости: ламинарном и турбулентном. Динамическая скорость. Число Рейнольдса. Гидравлические сопротивления при ламинарном и турбулентном движениях.	Подготовка электронных презентаций
2	4	Потери напора по длине и местные сопротивления. Формулы для определения средней скорости потока	Составление конспекта
2	5	Гидравлический расчет движения жидкости в каналах и лотках. Типы задач при движении жидкости в каналах.	Выполнение контрольных работ
3	6	Сеть гидрологических и метеорологических станций. Система наблюдений.	Реферат
3	7	Гидрологические ежегодники. Построение профиля водного сечения и вычисление его основных характеристик.	Составление конспекта
4	8	Распределение скоростей течения на вертикали и в сечении потока. Расчеты скоростей по гидравлическим формулам.	Составление конспекта
4	9	Модель расхода воды. Формулы вычисления расхода воды аналитическим и графическим методами. Определение расхода методом смешения. Связь уровня и расхода воды.	Подготовка электронных презентаций

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1, 2	Гидравлика. Жидкость и ее физические свойства. Основное уравнение гидростатики. Эюра давления и её применение для определения силы и центра давления на плоскую поверхность. Плавание тел.	Реферат
2	3-5	Понятие о режиме движения жидкости: ламинарном и турбулентном. Динамическая скорость. Число Рейнольдса. Гидравлические сопротивления при ламинарном и турбулентном движениях. Потери напора по длине и местные сопротивления. Формулы для определения средней скорости потока. Гидравлический расчет движения жидкости в каналах и лотках. Типы задач при движении жидкости в каналах.	Выполнение контрольных работ
3	6, 7	Сеть гидрологических и метеорологических станций. Система наблюдений. Гидрологические ежегодники. Построение профиля водного сечения и вычисление его основных характеристик.	Реферат
4	8, 9	Распределение скоростей течения на вертикали и в сечении потока. Расчеты скоростей по гидравлическим формулам. Модель расхода воды. Формулы вычисления расхода воды аналитическим и графическим методами. Определение расхода методом смешения. Связь уровня и расхода воды.	Реферат

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	Лекция	Лекция с использованием презентаций	2
2	3	Лекция, практические занятия	Лекция с использованием презентаций. Работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	4	Лекция	Лекция с использованием презентаций	2
4	6	Лекция	Лекция с использованием презентаций	2

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. Ухин, Борис Владимирович. Гидравлика : учеб. пособие / Ухин Борис Владимирович. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2010. - 464 с. : ил.
2. Метревели, Виктор Николаевич. Сборник задач по курсу гидравлики с решениями : учеб. пособие / Метревели Виктор Николаевич. - Москва : Высшая школа, 2007. - 192с. : ил.
3. Косарев, Сергей Геннадьевич. Гидравлика : учеб. пособие / Косарев Сергей Геннадьевич. - Чита : ЧитГУ, 2006. - 119 с.
4. Водное хозяйство : учеб.-справ. пособие. Ч. 2 : Гидрология. Гидравлика / В. Н. Заслоновский [и др.]; под ред. В.Н. Заслоновского, В.И. Аксенова. - Москва : Теплотехник, 2011. - 220 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Маслова, Алла Владимировна. Практикум по гидравлике : учеб. пособие / Маслова Алла Владимировна, Босов Максим Анатольевич. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 125 с.
2. Гусев, Александр Андреевич. Основы гидравлики : Учебник / Гусев Александр Андреевич; Гусев А.А. - 2-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2016. - 285.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии : метод. указ. по лаб. работам / сост. А.Г. Верхотуров. - Чита : ЧитГТУ, 1998. - 44с.
2. Виноградов, Юрий Борисович. Математическое моделирование в гидрологии : учеб. пособие / Виноградов Юрий Борисович, Виноградова Татьяна Александровна. - Москва : Академия, 2010. - 304 с.
3. Программа учебных практик : метод. указания / сост. Г.Г. Иванова, Л.О. Сеницына, А.Г. Верхотуров и др. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 45 с.
4. Виноградов, Юрий Борисович. Современные проблемы гидрологии : учеб. пособие / Виноградов Юрий Борисович, Виноградова Татьяна Александровна. - Москва : Академия, 2008. - 320 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 "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1, ауд. 09-416. 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. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

672000, г. Чита, ул. Кастринская, 1, ауд. 09-314. Учебная аудитория для проведения курсового и дипломного проектирования, самостоятельной работы. 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 лабораторных 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.

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.

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 и т.д.).

В течении семестра по отработанным разделам осуществляется индивидуальный прием результатов выполнения работ с оценкой знания теоретической части по данной теме. Самостоятельная работа оценивается по результатам собеседования с оценкой качества усвоения и глубины проработки соответствующей темы.

Разработчик/группа разработчиков: Васютин Л.А., доцент кафедры ПГ и ТГР

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2020 г. № 1)**

