

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ 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.02.Общая инженерная геология

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 2013)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

предоставление студентам знаний о месте инженерной геологии в решении как глобальных народнохозяйственных задач, так и локально-региональных, при проектировании, строительстве и эксплуатации инженерных сооружений любых классов, видов и типов, включая и экологические проблемы.

Задачи изучения дисциплины:

- дать представление о хозяйственной инженерно-геологической деятельности человека;
- изучение законов инженерной геологии; принципы классификации инженерно-геологических тел, методы их изучения;
- изучение инженерно-геологических условий территорий;
- стадии и этапы инженерно-геологических изысканий;
- обеспечить представление о инженерно-геологическом мониторинге и его роли в обеспечении охраны геологической среды.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

«Общая инженерная геология» является дисциплиной, обязательной для изучения студентами и относится к общей базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла. Для её изучения требуется предварительная подготовка в объёме полной средней школы, освоение дисциплин: «Общая геология», «Общая геохимия», «Основы инженерной геологии». Дисциплина является предшествующей для освоения отдельных разделов учебных дисциплин «Грунтоведение», «Механика горных пород и грунтов», «Инженерная геодинамика», «Инженерно-геологические изыскания».

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
	5 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)		
--	--	--

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-2	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением
ПК-3	способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-4	способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания
ПК-12	проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения
ПК-16	способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
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: основные разделы инженерной геологии и этапы ее развития; научные школы и ведущих ученых в инженерной геологии СССР и России; - инженерно-геологические классификации грунтов, основные показатели их состава и свойств, особенности специфических грунтов; - классификацию природных и природно-техногенных геологических процессов и методы их изучения; - характер распространения опасных природно-техногенных и природных геологических процессов в регионе (Восточная Сибирь и сопредельные территории); - источники и виды техногенных воздействий на геологическую среду; - типы природно-технических систем. - стадии и методы инженерно-геологических изысканий; типы инженерно-геологических карт;
	Стандартный: основы инженерных, геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, дисциплин ; инженерно-геологические классификации грунтов, основные показатели их состава и свойств, особенности специфических грунтов; - классификацию природных и природно-техногенных геологических процессов и методы их изучения; - характер распространения опасных природно-техногенных и природных геологических процессов в регионе (Восточная Сибирь и сопредельные территории); - источники и виды техногенных воздействий на геологическую среду; - типы природно-технических систем. - стадии и методы инженерно-геологических изысканий; типы инженерно-геологических карт; структуру и взаимосвязи комплексов инженерно-геологических исследований знает методы комплексного инженерно-геологического изучения строения массивов горных пород; задачи рационального освоения потенциала недр знает принципы выполнения геодезических натурных измерений для привязки горных выработок; методы математической обработки результатов знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями

	Эталонный: основы инженерных, геологических, инженерно-геологических, гидрогеологических, дисциплин ; инженерно-геологические классификации грунтов, основные показатели их состава и свойств, особенности специфических грунтов; - классификацию природных и природно-техногенных геологических процессов и методы их изучения; - характер распространения опасных природно-техногенных и природных геологических процессов в регионе (Восточная Сибирь и сопредельные территории); - источники и виды техногенных воздействий на геологическую среду; - типы природно-технических систем. - стадии и методы инженерно-геологических изысканий; типы инженерно-геологических карт; структуру и взаимосвязи комплексов инженерно-геологических исследований знает методы комплексного инженерно-геологического изучения строения массивов горных пород; задачи рационального освоения потенциала недр знает принципы выполнения геодезических натурных измерений для привязки горных выработок; методы математической обработки результатов знает объекты профессиональной деятельности и их структурные элементы; устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями знает принципы работы с программными продуктами.
Уметь	Пороговый: - построить графики распределения значений показателя состава или свойств в вертикальном разрезе грунтовой толщи; - рассчитать основные статистические параметры для любого показателя состава или свойств грунта в пределах инженерно-геологического элемента; - определить нормативное и расчетное значения показателя состава и свойств грунта в пределах инженерно-геологического элемента; - построить инженерно-геологическую колонку и разрез;
	Стандартный: построить графики распределения значений показателя состава или свойств в вертикальном разрезе грунтовой толщи; - рассчитать основные статистические параметры для любого показателя состава или свойств грунта в пределах инженерно-геологического элемента; - определить нормативное и расчетное значения показателя состава и свойств грунта в пределах инженерно-геологического элемента; - построить инженерно-геологическую колонку и разрез;
	Эталонный: построить графики распределения значений показателя состава или свойств в вертикальном разрезе грунтовой толщи; - рассчитать основные статистические параметры для любого показателя состава или свойств грунта в пределах инженерно-геологического элемента; - определить нормативное и расчетное значения показателя состава и свойств грунта в пределах инженерно-геологического элемента; - построить инженерно-геологическую колонку и разрез;

Владеть	Пороговый: навыками геологического изучения массивов горных пород; основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; навыками применения стандартного программного обеспечения.
	Стандартный: навыками гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического изучения массивов горных пород; основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; средствами компьютерной техники и информационных технологий ; навыками применения стандартного и специализированного программного обеспечения.
	Эталонный: навыками гидрогеологического, инженерно-геологического и геокриологического изучения массивов горных пород, как объектов инженерной деятельности; основными принципами выполнения геометрических построений применительно к конкретным горно-геологическим условиям; средствами компьютерной техники и информационных технологий для построения и анализа геологических объектов; владеет навыками применения стандартного и специализированного программного обеспечения при оценке устойчивости массивов горных пород; построения карт, планов, разрезов

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	История развития инженерной геологии в России и за рубежом	12	4		4	4
	2	Теоретические основы инженерной геологии	16	4		4	8
2	3	Классификация грунтов	20	4		4	12
	4	Методы и общая технология инженерно-геологических работ	16	4		4	8
3	5	Инженерно-геологические исследования для различных видов строительства и освоения территории	16	4		4	8

	6	Инженерно-экологические изыскания для строительства	16	4		4	8
4	7	Типы, масштабы и назначение инженерно-геологических карт	16	4		4	8
	8	Карты инженерно-геологического районирования	16	4		4	8
	9	Прогнозные инженерно-геологические карты	16	4		4	8
Итого			144	36	0	36	72

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	История развития инженерной геологии за рубежом История развития инженерной геологии в России
	2	Предмет, объект и определение дисциплины «Общая инженерная геология» Геологическая история развития территории - методологическая основа инженерно-геологического изучения горных пород
2	3	Принципы построения классификации грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 Общая классификация горных пород
	4	Методы получения инженерно-геологической информации Комплексные методы получения и обработки инженерно-геологической информации
3	5	Инженерно-геологические исследования для различных видов строительства и освоения территории Инженерно-геологические исследования для различных видов строительства и освоения территории

	6	Инженерно-экологические изыскания для строительства Инженерно-экологические изыскания для строительства
4	7	Типы, масштабы и назначение инженерно-геологических карт Карты инженерно-геологических условий
	8	Карты инженерно-геологического районирования Карты измененности инженерно-геологических условий
	9	Прогнозные инженерно-геологические карты Современные технологии составления инженерно-геологических карт

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Определение влажности и плотности грунтов.
	2	Определение пористости грунтов методом насыщения.
2	3	Определение гранулометрического состава грунтов
	4	Определение номенклатуры крупнообломочных грунтов при различных процентных соотношениях фракций и основных показателях
3	5	Определение номенклатуры глинистых грунтов при различных процентных соотношениях фракций и основных показателях

	6	Статистическая обработка данных лабораторных исследований
4	7	Построение колонок инженерно-геологических скважин.
	8	Построение инженерно-геологических разрезов
	9	Построение карты инженерно-геологического районирования

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	История развития инженерной геологии в России и за рубежом	Составление конспекта
1	2	Теоретические основы инженерной геологии	Составление конспекта
2	3	Классификация грунтов	Собеседование
2	4	Методы и общая технология инженерно-геологических работ	Составление презентации
3	5	Инженерно-геологические исследования для различных видов строительства и освоения территории	Собеседование
3	6	Инженерно-экологические изыскания для строительства	Собеседование
4	7	Типы, масштабы и назначение инженерно-геологических карт	Составление презентации
4	8	Карты инженерно-геологического районирования	Собеседование
4	9	Прогнозные инженерно-геологические карты	Собеседование

4. Интерактивные формы образовательных технологий

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

1	1-2	лк	Лекция с использованием презентаций	4
2	3-4	лк	Лекция с использованием презентаций	4
3	5-6	лк	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи)	4
4	7-9	лк	Разбор конкретных ситуаций (ситуационные задачи)	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. Бондарик, Генрих Кондратьевич. Инженерно-геологические изыскания : учебник / Бондарик Генрих Кондратьевич, Ярл Людмила Александровна. - 2-е изд. - Москва : КДУ, 2008. - 424с. : ил. + табл.
2. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геоэкологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие / Верхотуров Алексей Геннадьевич [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с.
3. Ананьев, Всеволод Петрович. Специальная инженерная геология : учебник / Ананьев Всеволод Петрович, Потапов Александр Дмитриевич, Филькин Николай Александрович. - Москва : Высшая школа, 2008. - 263 с. : ил.
4. Трофимов, Виктор Трофимович. Инженерно-геологические карты : учеб. пособие / Трофимов Виктор Трофимович, Красиловa Нина Сергеевна. - Москва : КДУ, 2007. - 384 с. : ил. + табл.

6.1.2. 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.

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Захаров, М.С. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве / М. С. Захаров, Р. А. Мангушев; Захаров М.С.; Мангушев Р.А. - Moscow : АСВ, 2014. - . - Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания в строительстве [Электронный ресурс] : Учеб. пособие / Захаров М.С., Мангушев Р.А. Под ред. Р.А. Мангушева. - М. : Издательство АСВ, 2014.

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.prilib.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: NanoCad, Аскон Компас-3D LT, Комплекс Credo для ВУЗов - Инженерная Геология

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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.

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
MS Windows 7 Договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)
MS Office Standart 2013 Договор № 223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)
Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)
ESET NOD32 Smart Security Business Edition Договор № 223-1/17-3К от 06.09.2017 г. (продление) (срок действия - сентябрь 2018г.)
Foxit Reader Право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)
ABBY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 г.) (срок действия – бессрочно)
Договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно)
АИБС "МераПро" (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 г.) (срок действия- бессрочно)

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 существенных 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 01.09.2017 г. № 1)**