

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.Б.38.Основы инженерной геологии

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 2013)

Форма обучения очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов базовых знаний в области инженерной геологии по основным ее направлениям.

Задачи изучения дисциплины:

Задачи дисциплины (модуля):

- знакомство с составом и строением Земли;
- ознакомление со строением и свойствами горных пород и породообразующих минералов;
- изучить научно-теоретические и практические основы грунтоведения;
- дать основы региональной геологии;
- изучить научно-теоретические и практические основы инженерной геодинамики.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по геологии. Дисциплина «Основы инженерной геологии» относится к базовой (общепрофессиональной) части профессионального цикла, является необходимой для последующего изучения специальных курсов. Дисциплина обеспечивает студентов минимумом знаний о этапах развития инженерной геологии, строении Земли, разновидностях дисперсных пород и их принадлежности к генетическим типам отложений, о лабораторных методах определения физических свойств, о геологических процессах протекающих в Земной коре и ее поверхности, о региональных особенностях распространения инженерно-геологических тел, а также выполнять графическую часть курсовых и дипломных проектов. Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре.

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)	0	0
лабораторные (ЛР)	18	18
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
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	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
ОК -3	готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
ОК -4	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
ОПК-1	способностью 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	готовностью проводить самостоятельно или в составе группы научный поиск, реализуя специальные средства и методы получения нового знания
ПК-13	способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения

Знать	Пороговый: научные инженерно-геологические школы, имена известных ученых - основоположников инженерной геологии и их основные труды, ведущие организации, занимающиеся проблемами инженерной геологии, владеть минимальными знаниями по основам грунтоведения, иметь представления об основных инженерно-геологических процессах, иметь общие представления об инженерно-геологических изысканиях
	Стандартный: научные инженерно-геологические школы СССР и России, имена известных ученых и их основные труды (учебники и монографии), ведущие отечественные и международные организации, занимающиеся проблемами инженерной геологии, владеть знаниями по основам грунтоведения, иметь представления об инженерно-геологических процессах, иметь общие представления об инженерно-геологических изысканиях и стадийности работ
	Эталонный: научные инженерно-геологические школы СССР и России, имена известных ученых и их основные труды (учебники и монографии), ведущие отечественные и международные организации, занимающиеся проблемами инженерной геологии, владеть знаниями по основам грунтоведения, иметь представления об инженерно-геологических процессах, иметь общие представления об инженерно-геологических изысканиях и стадийности работ, о программных продуктах используемых в инженерной геологии
Уметь	Пороговый: представить объект, предмет и задачи трех ее разделов (грунтоведение, геодинамика, региональные вопросы грунтоведения и геодинамики), определять грунты согласно нормативной документации, читать и понимать инженерно-геологическую информацию,
	Стандартный: представить объект, предмет и задачи трех ее разделов (грунтоведение, геодинамика, региональные вопросы грунтоведения и геодинамики), ориентироваться в специальных публикациях по проблемам инженерной геологии, определять наименование грунтов согласно нормативной документации, выполнять основные базовые расчеты по физическим свойствам, читать и понимать инженерно-геологическую информацию, строить простейшие инженерно-геологические разрезы.

	Эталонный: представить объект, предмет и задачи трех ее разделов (грунтоведение, геодинамика, региональные вопросы грунтоведения и геодинамики), ориентироваться в специальных публикациях по проблемам инженерной геологии, определять наименование грунтов согласно нормативной документации, выполнять основные базовые расчеты по физическим свойствам, читать и понимать инженерно-геологическую информацию, строить инженерно-геологические разрезы, использовать основные программные продукты используемыми в данной сфере.
Владеть	Пороговый: базовыми знаниями в области инженерной геологии по основным ее направлениям
	Стандартный: базовыми знаниями в области инженерной геологии по основным ее направлениям, основными расчетными методами физических свойств грунтов, основами инженерной геодинамики, основами инженерно-геологических изысканий.
	Эталонный: базовыми знаниями в области инженерной геологии по основным ее направлениям, основными расчетными методами физических свойств грунтов, основами инженерной геодинамики, основами инженерно-геологических изысканий, иметь общие представления по региональной инженерной геологии, владеть основными программными продуктами, которые используются в данной сфере,

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 формирования и развития инженерной геологии.	8	2		2	4
	2	Строение Земли	8	2		2	4
	3	Содержание и структура грунтоведения	8	2		2	4
2	4	Инженерная геодинамика	8	2		2	4
	5	Региональная инженерная геология	8	2		2	4

3	6	Механика грунтов – наука изучающая взаимодействие фундаментов и инженерных сооружений с массивами грунтов.	8	2		2	4
	7	Методика лабораторного определения физических свойств грунтов.	8	2		2	4
4	8	Основные понятия о номенклатуре грунтов.	8	2		2	4
	9	Методы определения свойств массивов грунтов.	8	2		2	4
Итого			72	18	0	18	36

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	История формирования и развития инженерной геологии. Этапы ее развития. Основные направления инженерной геологии. Задачи инженерной геологии.
	2	Строение Земли. Структура Земной коры. Свойства гидро-сферы. Химический состав Земной коры. Характеристика литосферы. Тепловой режим Земной коры.
	3	Горные породы как объект инженерной деятельности человека. Строение и свойства породообразующих минералов. Строение и свойства горных пород. Происхождение, форма залегания, классификация и инженерно-геологическая характеристика.
2	4	Содержание и структура грунтоведения и его положение в системе геологических наук. Объект и предмет грунтоведения. Задачи грунтоведения. Содержание термина «грунт».
	5	Механика грунтов – наука изучающая взаимодействие фундаментов и инженерных сооружений с массивами грунтов. Принципиальные положения. Формы выражения напряженного состояния грунтовой толщи. Деформации и разрушение сооружений.

3	6	Инженерная геодинамика как одно из основных направлений инженерной геологии. Объект и предмет инженерной геодинамики. Задачи и развитие науки.
	7	Региональная инженерная геология – это наука о распространении стратиграфо-генетических комплексов четвертичного и до четвертичного возраста
4	8	Инженерно-геологические свойства грунтов и методы их лабораторного определения.
	9	Инженерно-геологические свойства грунтов и методы их полевого определения.

3.3. Практические (семинарские) занятия

3.4. Лабораторные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лабораторных занятий
1	1	Классы грунтов по ГОСТ 25100. Визуально-инструментальное определение состояние и свойств скальных, полускальных, крупнообломочных, песчаных и глинистых грунтов.
	2	Определение гранулометрического состава грунтов ситовым методом.
	3	Определение границ текучести и раскатывания.
2	4	Определение прочности скальных грунтов на сжатие и разрыв.
	5	Определение плотности скальных грунтов.

3	6	Определение пористости песков методом насыщения.
	7	Обработка результатов лабораторных свойств грунтов.
4	8	Обработка результатов полевых исследований свойств массивов грунтов.
	9	Выделить на карте инженерно-геологических условий СССР регионы разных порядков.

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Ученые - основоположники инженерной геологии, их вклад в развитие науки.	Составление конспекта (опорный кон-спект, конспект-план, текстуальный конспект и т.п.); - составление тезисов, в т.ч. тезисного плана; - реферативное изложение (написание реферата-конспекта, реферата-резюме, реферата-обзора, реферата-доклада и т.п.);
		Ученые - основоположники механики грунтов, их вклад в развитие науки.	- подготовка сообщений и докладов; - составление аннотаций (на статью, книгу, аннотированный каталог по теме, по проблеме); - составление рецензий (на статью, книгу, на сайт по теме);
1	2	Ученые - основоположники инженерной геодинамики, их вклад в развитие науки.	- подготовка сообщений и докладов; - составление аннотаций (на статью, книгу, аннотированный каталог по теме, по проблеме); - составление рецензий (на статью, книгу, на сайт по теме);
		Ученые - основоположники грунтоведения их вклад в развитие науки.	- подготовка сообщений и докладов; - составление аннотаций (на статью, книгу, аннотированный каталог по теме, по проблеме); - составление рецензий (на статью, книгу, на сайт по теме);

1	3	Ученые - основоположники региональной инженерной геологии, их вклад в развитие науки.	- подготовка сообщений и докладов; - составление аннотаций (на статью, книгу, аннотированный каталог по теме, по проблеме); - составление рецензий (на статью, книгу, на сайт по теме);
		Современная терминология, используемая при изучении дисциплины.	- составление терминологической системы (словаря, глоссария, тезауруса по теме, проблеме);
2	4	Инженерно-геологическое районирование Русской платформы.	- подготовка к собеседованию, коллоквиуму, конференции
		Инженерно-геологическое районирование Крыма.	- подготовка к собеседованию, коллоквиуму, конференции
2	5	Инженерно-геологическое районирование Сибирской плиты.	- подготовка к собеседованию, коллоквиуму, конференции
		Инженерно-геологические проблемы урбанизации городов.	- составление списка литературы к теме (вопросу); - составление картотеки (библиографической, понятийно-терминологической, иллюстративной, фактологической); - составление аннотированного списка литературы
3	6	Инженерно-геологические проблемы освоение шельфов морей и океанов.	- составление списка литературы к теме (вопросу); - составление картотеки (библиографической, понятийно-терминологической, иллюстративной, фактологической); - составление аннотированного списка литературы
		Современные методы укрепления городских территорий.	- составление списка литературы к теме (вопросу); - составление картотеки (библиографической, понятийно-терминологической, иллюстративной, фактологической); - составление аннотированного списка литературы
3	7	Влияние землетрясений на устойчивость массивов грунтов.	- подготовка сообщений и докладов; - подготовка электронных презентаций;

		Влияние склоновых процессов на устойчивость сооружений.	- подготовка электронных презентаций; - подготовка сообщений и докладов;
4	8	Статистическая обработка свойств грунтов.	- выполнение домашних контрольных работ;
		Определение номенклатуры грунтов	- анализ нормативных документов;
4	9	Механические свойства скальных грунтов.	- реферативное изложение (написание реферата-конспекта, реферата-резюме, реферата-обзора, реферата-доклада и т.п.);
		Механические свойства песчаных грунтов.	- реферативное изложение (написание реферата-конспекта, реферата-резюме, реферата-обзора, реферата-доклада и т.п.);

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1	1	ЛК	интерактивные лекции с использованием мультимедиа;	2
1	2	ЛК	интерактивные лекции с использованием мультимедиа;	2
2	3	ЛК	лекции – пресс-конференции;	2
2	4	ЛК	лекции с использованием презентаций;	2
3	5	ЛК	работа с электронными образовательными ресурсами	2
3	6	ЛК	использование учебных видеофильмов	2
4	7	ЛК	видеоэкскурсии	2
4	8	ЛК	работа с электронными образовательными ресурсами	2
4	9	ЛК	Разбор конкретных ситуаций	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.Ананьев, Всеволод Петрович. Специальная инженерная геология : учебник / Ананьев Всеволод Петрович, Потапов Александр Дмитриевич, Филькин Николай Александрович. - Москва : Высшая школа, 2008. - 263 с. : ил.
2. Полевые методы гидрогеологических, инженерно-геологических, геоэкологических и эколого-геологических исследований : учеб. пособие / Верхотуров Алексей Геннадьевич [и др.]. - Чита : ЗабГУ, 2011. - 193 с.
3. 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.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

Печатные издания:

1. Бабелло, В.А. Геотехническая оценка условий строительства сооружения : метод. указ. / В. А. Бабелло. - Чита : ЗабГУ, 2012. - 44с.

6.2.2. Издания из ЭБС

- 1.Шестернев, Дмитрий Михайлович. Статистическая обработка инженерно-геологической информации : учеб. пособие / Шестернев Дмитрий Михайлович. - Чита : ЧитГУ, 2008. - 312 с.

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 "МегаПро".

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

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

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: Шестернев Д.Д.

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