

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

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.В.09 Инженерная геодинамика

на 252 часа(ов), 7 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. №\_\_\_

Профиль – Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания (для  
набора 2022)

Форма обучения: Заочная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

дать инженерам-геологам и гидрогеологам представление о геокриологических процессах и их прогнозе.

Задачи изучения дисциплины:

Изучение закономерностей изменения геосреды в физическом времени

Исследование природных факторов, определяющих развитие геологических процессов и их техногенных аналогов в разных климатических зонах, геоморфологических и геологических условиях

Оценка влияния на динамику процессов хозяйственного освоения территории

Освоение методов изучения и прогноза инженерно-геологических процессов, в том числе и методов гидрогеологического моделирования

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.09 «Инженерная геодинамика» входит в вариативную часть обязательных дисциплин. Она является одной из основных в цикле инженерно-геологических дисциплин, логически и содержательно-методически взаимосвязана с другими частями ОПОП, в том числе, и с дисциплинами гидрогеологического цикла. До начала освоения данной дисциплины студент должен изучить основные дисциплины геологического цикла, на учебных практиках приобрести навыки полевых геологических исследований. Из наук инженерно-геологического цикла «Инженерной геодинамике» в ОПОП предшествуют дисциплины «Основы инженерной геологии», «Общая инженерная геология» и «Грунтоведение».

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных(ые) единиц(ы), 252 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Семестр 9	Всего часов
Общая трудоемкость			252
Аудиторные занятия, в т.ч.	18	12	30
Лекционные (ЛК)	8	6	14
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0	0

Лабораторные (ЛР)	10	6	16
Самостоятельная работа студентов (СРС)	90	96	186
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		КР	

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-3	<p>ПК-3.1. Знает технику и технологию проведения проектирования гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, используемые на производстве, в частности в криолитозоне, требования к качеству выполнения работ и т.д., стандартные компьютерные программы для расчета геологических параметров, прогноза геологических процессов и принятия технологических решений</p> <p>ПК-3.2. Умеет анализировать и обобщать опыт гидрогеологических исследований и инженерно-геологических изысканий, разработки технических и технологических проектов, использовать стандартные программные средства при проектировании</p>	<p>Знать: форму технического задания для проведения геодезических изысканий при выполнении гидрогеологических инженерно-геологических работ</p> <p>Уметь: выполнять оценку результатов геодезических изысканий; составлять техническое задание для проведения геодезических изысканий</p> <p>Владеть: навыками оценивания результатов геодезических изысканий при выполнении гидрогеологических инженерно-геологических работ; навыками составления технического задания для проведения геодезических изысканий; критерии оценки результатов геодезических изысканий при выполнении гидрогеологических инженерно-</p>

	<p>производственных и технологических процессов в геологоразведочной отрасли</p> <p>ПК-3.3. Владеет навыками проектирования отдельных разделов технических и технологических проектов</p>	<p>геологических исследований</p>
ПК-4	<p>ПК-4.1. Знает нормативные документы, стандарты, действующие инструкции, методики проектирования в в горной и геологической отраслях</p> <p>ПК-4.2. Умеет разрабатывать типовые проектные, технологические и рабочие документы с использованием компьютерного проектирования</p> <p>ПК-4.3. Владеет инновационными методами решения задач проектирования технологических и производственных процессов в горной и геологической отраслях</p>	<p>Знать: методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проектной, служебной документации</p> <p>Уметь: вести, проверять и анализировать проектную, служебную документацию; осуществлять контроль хода выполнения проектных работ, контроль и оценку качества выполнения и оформления проектных работ</p> <p>Владеть: технологиями реализации проектной деятельности; приемами расчета качественных и количественных результатов проекта, методами тайм-менеджмента</p>
ПК-6	<p>ПК-6.1. Знает правила экологической и промышленной безопасности в геологоразведочной отрасли, в том числе при возникновении нештатных и аварийных ситуаций</p> <p>ПК-6.2. Умеет организовывать работу по предупреждению и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний, оценивать риски</p> <p>ПК-6.3. Владеет навыками осуществления технического контроля производственных процессов, состояния и работоспособности технологического оборудования</p>	<p>Знать: правила экологической и промышленной безопасности ведения технологических процессов геологоразведочного производства</p> <p>Уметь: выбирать, выполнять, и контролировать безопасность ведения технологических процессов геологоразведочного производства и ликвидации аварийных и нештатных ситуаций с привлечением сервисных компаний</p> <p>Владеть: навыками осуществления технического контроля и выполнения работ по безопасности проведения технологических процессов геологоразведочного производства</p>

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Введение в инженерную геодинамику, ее структура, общая теория экзогенных геологических процессов. Классификация геологических и инженерно-геологических процессов	Введение в инженерную геодинамику, ее структура, общая теория экзогенных геологических процессов. Классификация геологических и инженерно-геологических процессов	6	0	0	0	6
	1.2	Эндогенные геологические процессы и их инженерно-геологические аналоги	Эндогенные геологические процессы и их инженерно-геологические аналоги	12	0	0	0	12
2	2.1	Сейсмичность	Сейсмичность	16	2	0	2	12
	2.2	Группа ЭП, связанная с изменением термодинамического состояния и внешних условий геосреды (выветривание). Эоловые процессы	Группа ЭП, связанная с изменением термодинамического состояния и внешних условий геосреды (выветривание). Эоловые процессы	12	0	0	0	12

3	3.1	Абразия и переработка берегов водохранилищ	Абразия и переработка берегов водохранилищ	16	2	0	2	12
	3.2	Флювиальная группа процессов: склоновый смыв, овражная эрозия	Флювиальная группа процессов: склоновый смыв, овражная эрозия	16	2	0	2	12
4	4.1	Флювиальная группа процессов: речная эрозия, сели	Флювиальная группа процессов: речная эрозия, сели	16	2	0	2	12
	4.2	Инфильтрационная группа процессов: карст, суффозия, заболачивание, просадки лессовых грунтов	Инфильтрационная группа процессов: карст, суффозия, заболачивание, просадки лессовых грунтов	16	2	0	2	12
5	5.1	Гравитационные процессы: обвалы, осыпи, лавины	Гравитационные процессы: обвалы, осыпи, лавины	12	2	0	2	8
	5.2	Гравитационные процессы: оползни	Гравитационные процессы: оползни	8	0	0	0	8
6	6.1	Криогенная группа процессов: пучение, морозобойное растрескивание, термокарст, термоэрозия, термообразия	Криогенная группа процессов: пучение, морозобойное растрескивание, термокарст, термоэрозия, термообразия	8	2	0	0	6
	6.2	Криогенная группа процессов:	Криогенная группа процессов: солифлюкция, курумы,	6	0	0	0	6

		солифлюкция, курумы, наледы	наледы					
7	7.1	Горно-геологические процессы: горное давление, горный удар, сдвигение горных пород	Горно-геологические процессы: горное давление, горный удар, сдвигение горных пород	10	2	0	0	8
	7.2	Горно-геологические процессы: фильтрационные процессы, криогенные процессы	Горно-геологические процессы: фильтрационные процессы, криогенные процессы	10	2	0	0	8
8	8.1	Парагенезы геологических и инженерно-геологических процессов	Парагенезы геологических и инженерно-геологических процессов	8	0	0	0	8
	8.2	Комбинированные методы управления (борьбы с) геологическими и инженерно-геологическими процессами	Комбинированные методы управления (борьбы с) геологическими и инженерно-геологическими процессами	8	0	0	0	8
Итого				180	18	0	12	150

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Сейсмичность	Инженерно-геологические факторы сейсмического микрорайонирования. Прогноз землетрясений, оценка их интенсивности, возбужденная сейсмичность	2

3	3.1	Абразия и переработка берегов водохранилищ	Абразия и переработка берегов водохранилищ Общая характеристика и факторы, обуславливающие развитие процессов данной группы. Методы прогноза переработки берегов водохранилищ и мероприятия по борьбе с процессом	2
	3.2	Флювиальная группа процессов: склоновый смыв, овражная эрозия	Флювиальная группа процессов: склоновый смыв, овражная эрозия	2
4	4.1	Флювиальная группа процессов: речная эрозии, сели	Флювиальная группа процессов: речная эрозия, сели	2
	4.2	Инфильтрационная группа процессов: карст, суффозия, заболачивание, просадки лессовых грунтов	Инфильтрационная группа процессов: карст, суффозия, заболачивание, просадки лессовых грунтов. Общая характеристика и факторы, обуславливающие развитие процессов, прогноз развития, существующие мероприятия по защите территории от их воздействия	2
5	5.1	Гравитационные процессы: обвалы, осыпи, лавины	Гравитационные процессы: обвалы, осыпи, лавины - общая характеристика. Инженерно-геологическая характеристика оползней различных типов и видов	2
6	6.1	Криогенная группа процессов: пучение, морозобойное растрескивание, термокарст, термоэрозия, термоабразия	Криогенная группа процессов: пучение, морозобойное растрескивание, термокарст, термоэрозия, термоабразия. Прогноз развития, существующие мероприятия по защите территории	2
7	7.1	Горно-геологические	Горно-геологические процессы: горное давление, горный удар,	2

		процессы: горное давление, горный удар, сдвигение горных пород	сдвигение горных пород	
	7.2	Горно- геологические процессы: фил ьтрационные процессы, криогенные процессы	Горно-геологические процессы: фильтрационные процессы, криогенные процессы Прогноз развития горно-геологических процессов., существующие мероприятия по защите территории	8
8				

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Сейсмичность	Составление карты сейсмического микрорайонирования	2
3	3.1	Абразия и переработка берегов водохранилищ	Прогноз переработки берегов водохранилищ по методу Г.С. Золотарева; Прогноз переработки берегов водохранилищ по методу Е.Г. Качугина	6
	3.2	Флювиальная группа процессов: склоновый смыв, овражная эрозия	Прогноз переработки берегов водохранилищ по методу Е.Г. Качугина	2
4	4.1	Флювиальная группа процессов: речная	Прогноз руслового процесса	2

		эрозии, сели		
	4.2	Инфильтрационная группа процессов: карст, суффозия, заболачивание, просадки лессовых грунтов	Моделирование суффозии. Оценка просадочности лессовых грунтов	2
5	5.1	Гравитационные процессы: обвалы, осыпи, лавины	Прогноз устойчивости оползневого склона	2
8				

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предварительный анализ напряженного состояния массива пород	подготовка сообщения	6
	1.2	Предварительный анализ напряженного состояния массива пород	подготовка сообщения	12
2	2.1	Прогноз эоловых процессов	выполнение домашних контрольных работ	12
	2.2	Составление инженерно-геологического разреза	выполнение домашних контрольных работ	12
3	3.1	Прогноз переработки берегов водохранилищ	выполнение домашних контрольных работ	12
	3.2	Прогноз переработки берегов водохранилищ	выполнение домашних контрольных работ	12
4	4.1	Прогноз эрозионного размыва русла	выполнение домашних контрольных работ	12
	4.2	Оценка интенсивности карста	выполнение домашних контрольных работ	12

5	5.1	Оценка заболоченности территории	выполнение домашних контрольных работ	8
	5.2	Оценка просадочности грунтов	выполнение домашних контрольных работ	8
6	6.1	Прогноз устойчивости обвального склона	выполнение домашних контрольных работ	6
	6.2	Прогноз устойчивости оползня, имеющего круглоцилиндрическую поверхность скольжения	выполнение домашних контрольных работ	6
7	7.1	Прогноз развития термокарста	выполнение домашних контрольных работ	8
	7.2	Прогноз развития солифлюкции	выполнение домашних контрольных работ	6
8	8.1	Моделирование процесса формирования чаши оттаивания под сооружением	работа с компьютерными программами (моделями)	8
	8.2	Оценка инженерно-геологических условий устойчивости бортов карье-ра	работа с компьютерными программами (моделями)	8

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1. Верхотуров, Алексей Геннадьевич. Инженерная геодинамика : учеб. пособие. Ч. 2 / Верхотуров Алексей Геннадьевич. - Чита : ЗабГУ, 2013. - 180 с. 2. Бондарик, Г.К. Инженерная геодинамика : учебник / Г. К. Бондарик, В. В. Пендин, А. А. Ярг. - Москва : КДУ, 2007. - 440 с. : ил. + табл.

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1.

## 5.2. Дополнительная литература

### 5.2.1. 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. Верхотуров, А.Г. Инженерная геодинамика : учеб. пособие. Ч. 1 / А. Г. Верхотуров. - Чита : ЧитГУ, 2005. - 130с.

### 5.2.2. Издания из ЭБС

1.

## 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	<a href="https://www.biblio-online.ru/">https://www.biblio-online.ru/</a>
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>
Электронно-библиотечная система «Троицкий мост»	<a href="http://www.trmost.com/">http://www.trmost.com/</a>
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	<a href="http://diss.rsl.ru/">http://diss.rsl.ru/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
Федеральный портал «Российское образование»	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
Федеральный правовой портал «Юридическая Россия»	<a href="http://law.edu.ru/">http://law.edu.ru/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Энциклопедии Кирилла и Мефодия	<a href="http://megabook.ru/">http://megabook.ru/</a>
Тематические толковые словари	<a href="http://www.glossary.ru/">http://www.glossary.ru/</a>
Словари и энциклопедии	<a href="https://dic.academic.ru/">https://dic.academic.ru/</a>

Российская национальная библиотека	<a href="http://www.nlr.ru/">http://www.nlr.ru/</a>
Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина	<a href="https://www.prilib.ru/">https://www.prilib.ru/</a>
Государственная публичная научно-техническая библиотека России	<a href="http://www.gpntb.ru/">http://www.gpntb.ru/</a>
Библиотека Российской Академии наук	<a href="http://www.rasl.ru/">http://www.rasl.ru/</a>
Электронная библиотека учебников	<a href="http://studentam.net/">http://studentam.net/</a>
Библиотека технической литературы	<a href="http://techlib.org/">http://techlib.org/</a>

## 6. 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:

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

## 8. 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 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;
- 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 при подготовке к лабораторным занятиям. Для повышения эффективности проведения лабораторных занятий необходимо учитывать все рекомендации по подготовке к ним, которые даются преподавателем в начале каждого модуля (формулируются соответствующие задания, проблемноориентированные 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 лабораторных 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 лабораторных 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:  
Алексей Геннадьевич Верхотуров

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.