

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.ДВ.09.02 Региональная гидрогеология и инженерная геология
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. №___

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

Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

изучение современного гидрогеологического и инженерно-геологического районирования территории Российской Федерации и особенностей гидрогеологических и инженерно-геологических условий в различных регионах.

Задачи изучения дисциплины:

ознакомление студентов с региональными закономерностями распространения и формирования различных типов подземных вод, их месторождений, в конкретных гидрогеологических районах территории РФ

ознакомление студентов с региональными закономерностями распространения, формирования инженерно-геологических условий в конкретных инженерно-геологических регионах территории РФ

ознакомление студентов решению научных и прикладных задач; рассмотрение принципов гидрогеологического и инженерно геологического картирования и районирования

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ДВ.09.2. «Региональная гидрогеология и инженерная геология» входит в вариативную часть обязательных дисциплин. Она является одной из дисциплин, логически и содержательно-методически взаимосвязанной с другими частями ОПОП. До начала освоения данной дисциплины студент должен изучить основные дисциплины гидрогеологического и инженерно-геологического циклов, на учебных практиках приобрести навыки полевых гидрогеологических и инженерно-геологических исследований и освоить большинство дисциплин специализации, пройти производственную практику.

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

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

| Виды занятий | Семестр 9 | Всего часов |
|--|-----------|-------------|
| Общая трудоемкость | | 72 |
| Аудиторные занятия, в т.ч. | 34 | 34 |
| Лекционные (ЛК) | 17 | 17 |
| Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ) | 0 | 0 |
| Лабораторные (ЛР) | 17 | 17 |
| Самостоятельная работа | 38 | 38 |

| | | |
|--|-------|---|
| студентов (СРС) | | |
| Форма промежуточной аттестации в семестре | Зачет | 0 |
| Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП) | | |

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-1 | <p>ПК-1.1. Знает технологию производства геологоразведочных работ, методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации</p> <p>ПК-1.2. Умеет планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы</p> <p>ПК-1.3. Владеет способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> | <p>Знать: технологию производства геологоразведочных работ, методы получения и анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации; методы планирования лабораторные исследования, полевые экспериментов; физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: выполнять геологоразведочные работы в соответствии со специализацией; планировать и проводить необходимые лабораторные исследования, полевые эксперименты, обрабатывать, в том числе с использованием прикладных программных продуктов, интерпретировать результаты и делать соответствующие выводы; решать физико-математические задачи, возникающие в ходе профессиональной деятельности и составлять прогнозы развития природных процессов</p> |

| | | |
|------|---|--|
| | | <p>Владеть: навыками анализа гидрогеологической и инженерно-геологической информации; навыками использования прикладных программных продуктов, интерпретации результатов; способностью использовать физико-математический аппарат для решения расчетно-аналитических задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> |
| ПК-5 | <p>ПК-5.1. Применяет знания основных производственных процессов, представляющих единую цепочку геологоразведочных технологий</p> <p>ПК-5.2. Умеет в сочетании с сервисными компаниями и специалистами технических служб корректировать технологические процессы с учетом реальной ситуации</p> <p>ПК-5.3. Владеет навыками руководства производственными процессами с применением современного оборудования и материалов</p> <p>ПК-5.4. Умеет вести техническую документацию и отчетность</p> | <p>Знать: современные методы ведения технологических процессов геологического производства и средств комплексной механизации горных работ</p> <p>Уметь: осуществлять и корректировать технологические процессы геологического производства, применять средства механизации горных работ; качественно разрабатывать техническую документацию и отчетность, выполнять технологические чертежи</p> <p>Владеть: методиками расчета параметров и выполнения и корректировки технологических процессов геологического производства, средств механизации горных работ</p> |

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

| Модуль | Номер раздела | Наименование раздела | Темы раздела | Всего часов | Аудиторные занятия | | | С Р С |
|--------|---------------|----------------------|--------------|-------------|--------------------|--------------|--------|-------------|
| | | | | | Л К | П З (С | Л Р | |
| | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|-----|---|--|---|---|----|---|---|
| | | | | | | 3) | | |
| 1 | 1.1 | Теоретическая основа региональной гидрогеологии | Предмет, задачи и разделы региональной гидрогеологии. Краткая история отечественной региональной гидрогеологии. Гидрогеологическая классификация и таксономия. Факторы и принципы гидрогеологического районирования. Методы изучения региональных гидрогеологических процессов и закономерностей | 8 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| | 1.2 | Гидрогеологические структуры | Структурно-гидрогеологическое районирование. Основные типы гидрогеологических структур континентов: артезианские бассейны, гидрогеологические массивы и складчатые области, вулканогенные бассейны.. Основные закономерности размещения гидрогеологических структур | 8 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 2 | 2.1 | Гидрогеология России | Гидрогеология артезианских областей (Восточно-Европейской, Западно-Сибирской, Восточно-Сибирской, Каспийско-Черноморской). Гидрогеология древних и молодых складчатых областей | 8 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| | 2.2 | Гидрогеологическое районирование территории | Схема гидрогеологического районирования России | 8 | 2 | 0 | 2 | 4 |

| | | | | | | | | |
|-------|-----|---|--|----|----|---|----|----|
| | | РФ | | | | | | |
| 3 | 3.1 | Теоретические основы инженерной геологии | Общие положения региональной инженерной геологии. Инженерно-геологические условия и их компоненты. Факторы геологических условий: региональные, зональные и техногенные. Основной региональной инженерной геологии | 8 | 2 | 0 | 2 | 4 |
| | 3.2 | Инженерно-геологические структуры | Типы классификаций грунтов. Использование учения о формациях в геологии. Общие закономерности распределения типов инженерно-геологических структур | 10 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| 4 | 4.1 | Инженерная геология России | Инженерно-геологические условия Русской платформы, Кавказа, Крыма, Урала, Западной Сибири, Восточной Сибири, Забайкалья, Дальнего Востока | 12 | 3 | 0 | 3 | 6 |
| | 4.2 | Инженерно-геологическое районирование территории РФ | Схемы инженерно-геологического районирования территории Восточной Сибири, Забайкалья, Дальнего Востока). Опыт строительства (дорожное, гидротехническое, трубопроводных систем | 10 | 2 | 0 | 2 | 6 |
| Итого | | | | 72 | 17 | 0 | 17 | 38 |

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

| Модуль | Номер раздела | Тема | Содержание | Трудоемкость (в часах) |
|--------|---------------|---|--|------------------------|
| 1 | 1.1 | Теоретическая основа региональной гидрогеологии | Предмет, задачи и разделы региональной гидрогеологии. Краткая история отечественной региональной гидрогеологии. Гидрогеологическая классификация и таксономия. Факторы и принципы гидрогеологического районирования. Методы изучения региональных гидрогеологических процессов и закономерностей | 2 |
| | 1.2 | Гидрогеологические структуры | Структурно-гидрогеологическое районирование. Гидрогеологическое районирование и картирование как вид региональных исследований. Общее и специальное гидрогеологическое районирование. Основные типы гидрогеологических структур континентов: артезианские бассейны, гидрогеологические массивы и складчатые области, вулканогенные бассейны.. Основные закономерности размещения гидрогеологических структур | 2 |
| 2 | 2.1 | Гидрогеология России | Региональные гидрогеологические модели. Артезианские области платформ. Гидрогеология складчатых областей. Гидрогеология артезианских областей (Восточно-Европейской, Западно-Сибирской, Восточно-Сибирской, Каспийско-Черноморской). Гидрогеология древних и молодых складчатых областей | 2 |
| | 2.2 | Гидрогеологическое районирование территории РФ | Схема гидрогеологического районирования России. Особенности региональной динамики подземных вод. Формирование химического состава подземных вод. Формирование элизионных и инфильтрационных систем. Гидрогеотермическая зональность | 2 |
| 3 | 3.1 | Теоретические основы | Общие положения региональной инженерной геологии. Инженерно- | 2 |

| | | | | |
|---|-----|---|--|---|
| | | инженерной геологии | геологические условия и их компоненты. Факторы геологических условий: региональные, зональные и техногенные. Основы региональной инженерной геологии | |
| | 3.2 | Инженерно-геологические структуры | Типы классификаций грунтов. Использование учения о формациях в геологии. Инженерно-геологическая таксономия стратификация геологических тел. Общие закономерности распределения типов инженерно-геологических структур | 2 |
| 4 | 4.1 | Инженерная геология России | Инженерно-геологические закономерности и зональность проявления природных факторов. Региональные инженерно-геологические закономерности Инженерно-геологические условия Русской платформы, Кавказа, Крыма, Урала, Западной Сибири, Восточной Сибири, Забайкалья, Дальнего Востока Региональный инженерно-геологический анализ для обоснования картографических исследований. Методы инженерно-геологического картографирования. Типы карт. | 2 |
| | 4.2 | Инженерно-геологическое районирование территории РФ | Схемы инженерно-геологического районирования территории Восточной Сибири, Забайкалья, Дальнего Востока). Опыт строительства (дорожное, гидротехническое, трубопроводных систем | 2 |

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 | Тема | Содержание | Трудоемкость |
|--------|-------|------|------------|--------------|
| | | | | |

| | раздела | | | (в часах) |
|---|---------|---|--|-----------|
| 1 | 1.1 | Теоретическая основа региональной гидрогеологии | Мелкомасштабное гидрогеологическое картографирование. Знакомство с методикой составления гидрогеологических карт. Работа с картами элементов водного баланса и водных ресурсов | 2 |
| | 1.2 | Гидрогеологические структуры | Знакомство с методикой составления гидрогеологических карт. Работа с картами использования различных типов подземных вод | 2 |
| 2 | 2.1 | Гидрогеология России | Обработка материалов региональных гидрогеологических исследований. Выявление региональных гидрогеологических закономерностей | 2 |
| | 2.2 | Гидрогеологическое районирование территории РФ | Представление и обсуждение докладов студентов по региональной гидрогеологии артезианских областей. Представление и обсуждение докладов студентов по региональной гидрогеологии складчатых областей | 4 |
| 3 | 3.1 | Теоретические основы инженерной геологии | Мелкомасштабное Инженерно-геологическое картографирование | 2 |
| | 3.2 | Инженерно-геологические структуры | Знакомство с методикой составления инженерно-геологических карт. Работа с инженерно-геологическими картами разного назначения | 2 |
| 4 | 4.1 | Инженерная геология России | Обработка материалов региональных инженерно-геологических исследований. Выявление региональных инженерно-геологических закономерностей | 3 |
| | 4.2 | Инженерно-геологическое районирование территории РФ | Представление и обсуждение докладов студентов по региональной гидрогеологии артезианских областей. Представление и обсуждение | 2 |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | докладов студен-тов по региональной гидрогеологии складчатых областей | |
|--|--|--|---|--|

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 | Теоретическая основа региональной гидрогеологии | Подготовка к лабораторной работе | 4 |
| | 1.2 | Гидрогеологические структуры | Подготовка к лабораторной работе | 4 |
| 2 | 2.1 | Гидрогеология России | Подготовка к лабораторной работе | 4 |
| | 2.2 | Гидрогеологическое районирование территории РФ | Подготовка к лабораторной работе | 4 |
| 3 | 3.1 | Теоретические основы инженерной геологии | Подготовка к лабораторной работе | 4 |
| | 3.2 | Инженерно-геологические структуры | Подготовка к лабораторной работе | 6 |
| 4 | 4.1 | Инженерная геология России | Подготовка к лабораторной работе | 6 |
| | 4.2 | Инженерно-геологическое районирование территории РФ | Подготовка к лабораторной работе | 6 |

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. 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, геокриологических 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

5.1.2. 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.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

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

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Шестернев, Д.М. Горно-геологическая среда месторождений полезных ископаемых Забайкалья в условиях изменения климата : моногр. / Д. М. Шестернев, А. Г. Верхотуров. - Чита : ЧитГУ, 2014. - 227 с.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

| Название | Ссылка |
|--|---|
| Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» | https://e.lanbook.com/ |
| Электронно-библиотечная система «Юрайт» | https://www.biblio-online.ru/ |
| Электронно-библиотечная система «Консультант студента» | http://www.studentlibrary.ru/ |
| Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки | http://diss.rsl.ru/ |
| Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU | https://elibrary.ru/ |
| Федеральный правовой портал «Юридическая Россия» | http://law.edu.ru/ |

| | |
|---|---|
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | http://window.edu.ru/ |
| Энциклопедии Кирилла и Мефодия | http://megabook.ru/ |
| Тематические толковые словари | http://www.glossary.ru/ |
| Словари и энциклопедии | https://dic.academic.ru/ |
| Российская национальная библиотека | http://www.nlr.ru/ |
| Государственная публичная научно-техническая библиотека России | http://www.gpntb.ru/ |
| Библиотека Российской Академии наук | http://www.rasl.ru/ |
| Электронная библиотека учебников | http://studentam.net/ |
| Библиотека технической литературы | http://techlib.org/ |

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, закреплённой 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, закреплённой 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.