|  |  |
| --- | --- |
| Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)» | |
|  | УТВЕРЖДАЮ  Директор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала)  РГЭУ (РИНХ)  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю.  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
| **Рабочая программа дисциплины**  **Гидрология** | |
|  |  |
| направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  направленность (профиль) 44.03.05.40 Биология и География | |
|  |  |
| Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года | |
|  |  |
| Квалификация  Бакалавр | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx | | | | | | | | |  |  | стр. 2 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | КАФЕДРА |  | **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин** | | | | | | | | |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Распределение часов дисциплины по курсам** | | | | | | |  |  |  |  |  |
|  | Курс | | | **4** | | Итого | |  |  |  |  |  |
|  | Вид занятий | | | УП | РП |  |  |  |  |  |
|  | Лекции | | | 2 | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |  |
|  | Практические | | | 6 | 6 | 6 | 6 |  |  |  |  |  |
|  | Итого ауд. | | | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |
|  | Кoнтактная рабoта | | | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  |  |
|  | Сам. работа | | | 96 | 96 | 96 | 96 |  |  |  |  |  |
|  | Часы на контроль | | | 4 | 4 | 4 | 4 |  |  |  |  |  |
|  | Итого | | | 108 | 108 | 108 | 108 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **ОСНОВАНИЕ** | | | | | | | | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.  Программу составил(и): канд. филос. наук, Доц., Лапшина И.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Подберезный В. В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx | |  | стр. 3 |
|  |  |  |  |
| **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| 1.1 | Целью | | |
| 1.2 | освоения | | |
| 1.3 | дисциплины | | |
| 1.4 | Гидрология | | |
| 1.5 | является | | |
| 1.6 | овладение | | |
| 1.7 | компетенциями | | |
| 1.8 | в | | |
| 1.9 | соответствии | | |
| 1.10 | с | | |
| 1.11 | требованиями | | |
| 1.12 | ФГОС | | |
| 1.13 | ВО | | |
| 1.14 | через | | |
| 1.15 | формирование | | |
| 1.16 | представлений | | |
| 1.17 | о | | |
| 1.18 | составе, | | |
| 1.19 | структуре | | |
| 1.20 | гидросферы, | | |
| 1.21 | распределении водных объектов на поверхности Земли и их роли в развитии | | |
| 1.22 | биосферы, знания о наиболее общих закономерностях гидрологических | | |
| 1.23 | процессов в географической оболочке. | | |
|  |  |  |  |
| **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | |
| **ОПК-8.1:Владеет основами специальных научных знаний в сфере профессиональной деятельности** | | | |
| **ОПК-8.2:Осуществляет педагогическую деятельность на основе использования специальных научных знаний и практических умений в профессиональной деятельности** | | | |
| **УК-1.1:Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовности к нему** | | | |
| **УК-1.2:Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности** | | | |
| **УК-1.3:Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения** | | | |
| **УК-1.4:Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации** | | | |
| **УК-1.5:Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений** | | | |
| **УК-1.6:Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение** | | | |
| **УК-1.7:Определяет практические последствия предложенного решения задачи** | | | |
|  |  |  |  |
| **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** | | | |
| **Знать:** | | | |
| основные закономерности формирования гидрологических и гидрохимических  особенностей водных экосистем; | | | |
| **Уметь:** | | | |
| проводить полевые гидрологические наблюдения с использованием специальных приборов, документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать  результаты гидрохимического анализа в соответствии с требованиями ГОСТ. | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx | |  |  |  |  |  | стр. 4 |
| **Владеть:** | | | | | | | |
| грамотного использования гидрологического  научного языка, работы с научной, специальной и справочной литературой по гидрологии,  умением составлять гидрологическую характеристику водных объектов по результатам  наблюдений и с использованием литературных источников, представления гидрологической информации различными способами. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | |
| **Код занятия** | **Наименование разделов и тем /вид занятия/** | | **Семестр / Курс** | **Часов** | **Компетен-**  **ции** | **Литература** | |
|  | **Раздел 1. Теоретические основы дисциплины** | |  |  |  |  | |
| 1.1 | Тема 1. Методологические основы гидрологии. История развития гидрологии. Отечественные и зарубежные школы. /Лек/ | | 4 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 ОПК- 8.2 | Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.2 Л3.1 | |
| 1.2 | Тема. Основные физико-химические свойства воды. /Пр/ | | 4 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 1.3 | Тема. Основные понятия: река, речная система, водораздел, морфология рек. Речной сток. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 1.4 | Тема 2. Гидрологический режим рек. Питание рек. Классификация рек. температурный режим рек. /Пр/ | | 4 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 1.5 | Тема. Годовой сток. Изменчивость годового стока. Карты стока. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 1.6 | Тема. Регулирование стока. Гидрология озер и водохранилищ. /Пр/ | | 4 | 2 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
|  | **Раздел 2. Работа рек и озер.** | |  |  |  |  | |
| 2.1 | Тема 4. Энергия рек. Взвешенные насосы. Донные отложения. /Ср/ | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.2 | Тема. Растворение вещества в воде рек. Минерализация. /Ср/ | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.3 | Тема. Определение озера. Основные элементы озера. Типы озер по происхождению котловин. /Ср/ | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.4 | Тема. 5. Природно-расходный баланс озер. Колебание уровня озера. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.5 | Тема. Морфометрия озера. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.6 | Тема. Образование болот и их типы. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx | |  |  |  |  |  | стр. 5 |
| 2.7 | Тема. Образование болот и их типы. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.8 | Тема 6. Гидрологический режим болот. Работа с атласами. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.9 | Тема. Физико-химические свойства воды. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.10 | Тема. Изменчивость годового стока. Река Дон. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 2.11 | Тема. Гидрология водохранилищ. /Ср/ | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
|  | **Раздел 3. Вопросы для самостоятельного изучения.** | |  |  |  |  | |
| 3.1 | Тема.Газы, биогенные и органические вещества,  микроэлементы, загрязняющие вещества в природных водах. Понятие о качестве воды.  Физические свойства природных вод. Агрегатные состояния воды. Фазовые переходы.  Плотность воды и ее зависимость от температуры, минерализации и давления.  Зависимость температуры замерзания и температуры наибольшей плотности от солености  воды. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды.  Поверхностное натяжение. Общие закономерности распространения света и звука в воде. /Ср/ | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 3.2 | Тема. Мировой океан и его части. Уровень океанов и морей и причины их колебаний.  Химические и физические свойства вод океанов. Особенности режима солености и  температуры. Распределение плотности воды в мировом океане. Перемешивание вод в  океанах. Морские льды, их происхождение и строение. Особенности замерзания воды в  океане. Колебания воды в океане, приливы, морские течения. Водные массы океана, их  структура. Природные ресурсы океана, их использование и охрана. /Ср/ | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
| 3.3 | Тема. Предмет и задачи гидрометрии. Организация и методы гидрологических исследований.  Наблюдения за уровнями воды. Измерение глубин. Водомерные посты, гидрометрические  станции, обсерватории. Типы водомерных постов. Методика измерения уровня воды на  гидрологических постах. Измерение скоростей течения воды. Измерение глубин.  Измерение расходов воды. /Ср/ | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx | | | |  |  |  |  |  |  |  | стр. 6 |
| 3.4 | | Тема. Общие сведения о гидрологических расчетах. Норма годового стока. Вычисление нормы  годового стока при наличии гидрометрических данных. Определение нормы годового  стока при недостаточности или отсутствии данных гидрометрических наблюдений. Работа  с картой. Средний многолетний объем годового стока. Средний многолетний слой  годового стока. Коэффициент стока. Условия формирования и особенности расчета  минимального стока. /Ср/ | | | | 4 | 8 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
|  | | **Раздел 4. Гидрология.** | | | |  |  |  | |  | |
| 4.1 | | /Зачёт/ | | | | 4 | 4 | УК-1.1 УК- 1.2 УК-1.4 УК-1.7 ОПК -8.1 | | Л1.4 Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1 | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** | | | | | | | | | | | |
| Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** | | | | | | | | | | | |
| **5.1. Основная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л1.1 | Селиверстов, В. А., Родионов, М. В., Михасек, А. А. | | Основы гидрологии: учебное пособие для спо | | Саратов: Профобразование, 2021 | | | | http://www.iprbookshop. ru/106840.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.2 | Сахненко, М. А. | | Гидрология и гидроэкология: методические рекомендации | | Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2015 | | | | http://www.iprbookshop. ru/46446.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.3 | Сахненко, М. А. | | Гидрология: учебное пособие | | Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2010 | | | | http://www.iprbookshop. ru/46266.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л1.4 | Коваленко, В. В. | | Нелокальная гидрология | | Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2010 | | | | http://www.iprbookshop. ru/17944.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| **5.2. Дополнительная литература** | | | | | | | | | | | |
|  | Авторы, составители | | Заглавие | | Издательство, год | | | | Колич-во | | |
| Л2.1 | Ветошкин, А. Г. | | Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод: учебное пособие | | Москва: Инфра- Инженерия, 2016 | | | | http://www.iprbookshop. ru/51722.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |
| Л2.2 | Мешалкин, А. В., Дмитриева, Т. В, Шемель, И. Г. | | Экологическое состояние гидросферы: учебное пособие для студентов-бакалавров | | Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015 | | | | http://www.iprbookshop. ru/33872.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx | | |  |  |  | стр. 7 |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л2.3 | Всеволожский, В. А. | Основы гидрогеологии: учебник | | Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2007 | http://www.iprbookshop. ru/13098.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.3. Методические разрабоки** | | | | | | |
|  | Авторы, составители | Заглавие | | Издательство, год | Колич-во | |
| Л.1 | Лощинин, В. П., Пономарева, Г. А. | Поиски, разведка и геолого-экономическая оценка месторождений полезных ископаемых: учебное пособие | | Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013 | http://www.iprbookshop. ru/30074.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| Л.2 | Зиновенко, Г. В., Гарецкий, Р. Г. | Подлясско-Брестская впадина. Строение, история развития и полезные ископаемые: монография | | Минск: Белорусская наука, 2009 | http://www.iprbookshop. ru/10082.html неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей | |
| **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** | | | | | | |
| **5.4. Перечень программного обеспечения** | | | | | | |
| **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** | | | | | | |
| При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** | | | | | | |
| Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. | | | | | | |

# Приложение 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

# 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ЗУН, составляющие компетенцию | Показатели оценивания | Критерии оценивания | Средства оценивания |
| код и наименование компетенции | | | |
| *ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний* | | | |
| *Знать:*   * предметную область гидрологии с позиции возможных   негативных способов негативного  воздействия  на человека и его  среду обитания  естественного  и антропогенного  происхождения. | Находит необходимую литературу,  использует современные информационно- коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы. | Полнота и содержательность ответа, умение приводить примеры. | Р – реферат  (Р 1-15)  Т-тест  (Т 1-5)  З-зачет  (З 1-51) |
| *Уметь:*   * адекватно воспринимать социальные и культурные различия; * использовать знания в профессиональной деятельности,   профессиональной коммуникации и межличностном общении. | Умеет пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям; соответствие представленной в ответах информации материалам лекции и учебной литературы, сведениям из информационных ресурсов Интернет | Умение применить знания, полученные в учебном процессе на практике. | Р – реферат  (Р 16-28)  З-зачет  (З 1-51) |
| *Владеть:*   * информацией о работе рек и озер, водоемов. | Находит необходимую литературу,  использует современные информационно- коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы. | Владение  методами  самоконтроля.  Умение применить знания, полученные в учебном процессе на практике. | Р – реферат  (Р 29-35)  Т - тест  (Т 1-20)  З-зачет  (З 1-51) |
| *УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач* | | | |
| *Знать:*   * методы убеждения, аргументации своей позиции, * установления контактов с обучающимися разного возраста, их родителями (лицами, их заменяющими), коллегами по работе;   основные закономерности формирования гидрологических и гидрохимических  особенностей водных экосистем; | Находит необходимую литературу,  использует современные информационно- коммуникационные технологии и глобальные информационные ресурсы. | Умение применить знания, полученные в учебном процессе на практике. | (О - опрос (О 11-24)  З-зачет  (З 1-51) |
| *Уметь:*   * проводить полевые гидрологические наблюдения с использованием специальных приборов, документацию, содержащую результаты наблюдений, оценивать * результаты гидрохимического анализа в соответствии с требованиями ГОСТ. | Умеет приводить примеры; умеет отстаивать свою позицию; умение пользоваться дополнительной литературой при подготовке к занятиям. | Полнота и содержательность ответа, умение приводить примеры. | Р – реферат  (Р 16-21)  О - опрос (О 11-20)  З-зачет  (З 1-50) |
| *Владеть:*   * грамотного использования гидрологического * научного языка, работы с научной, специальной и справочной литературой по гидрологии, * умением составлять гидрологическую характеристику водных объектов по результатам * наблюдений и с использованием литературных источников, представления гидрологической информации различными способами. | Может подобрать литературу и базы данных (знаний), необходимые для подготовки реферата. | Владение  методами  самоконтроля.  Умение применить знания, полученные в учебном процессе на практике. | О - опрос (О 1-10)  З-зачет  (З 1-50) |

# 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

**Вопросы к зачету**

1. Какие водные объекты вы знаете?
2. В чем суть современной теории происхождение и эволюция гидросферы?
3. Объем и структура гидросферы.
4. Опишите виды круговорота воды на Земле.
5. Перечислите основные физические свойства воды.
6. Какие аномальные свойства воды вы знаете?
7. Какое значение имеют аномальные свойства воды для гидробионтов?
8. Перечислите основные этапы развития учения о гидросфере.
9. Какие науки изучают водные объекты?
10. Назовите ученных гидрологов.
11. Перечислите методы гидрологических исследований.
12. Какие характеристики водного объекта вы знаете?
13. Что изучает морфология водоема?
14. Перечислите основные морфометрические характеристики океана.
15. Перечислите основные морфометрические элементы морей.
16. Какие важные морфометрические характеристики относятся к морям?
17. Что в себя включает гидрологический режим водоема?
18. Опишите основные составляющие водного баланса океана.
19. Перечислите теплые и холодные течения океанов.
20. Приведите полную классификацию поверхностных вод суши.
21. Какие основные морфометрические и гидрохимические характеристики рек вы знаете?
22. Перечислите органолептические характеристики воды.
23. Какие виды жесткости воды вы знаете?
24. Дайте определения: речная сеть, речной бассейн, густота речной сети, исток, устье.
25. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки.
26. Дайте описание морфологических характеристик реки: длина реки, извилистость реки, густота речной сети,
27. водное и живое сечение русла реки, падение и уклон реки.
28. Охарактеризуйте фазы водного режима рек. Половодье. Паводки. Межень. Классификация рек по водному режиму Б.Д. Зайкову.
29. Термический и ледовый режим рек (замерзание рек, ледостав, вскрытие рек).
30. Приведите классификацию озер.
31. Укажите основные морфологические элементы озер.
32. Типы болот. Строение и гидрография болот.
33. Гидрологический режим болот. Водный баланс. Водный режим. Тепловой режим.
34. Классификация (типы) ледников. Строение и питание ледников.
35. Водохранилища (назначение и их размещение). Типы водохранилищ.
36. Гидрологический режим водохранилищ (водный, термический и ледовый).
37. Общее понятие о подземных водах. Водоносные и водоупорные слои.
38. Классификация подземных вод по характеру залегания.
39. Дайте гидрологическую характеристику артезианским и глубинным водам.
40. Какие элементы водного баланса и режим подземных вод вы знаете?
41. Перечислите основные источники загрязнения природных вод.
42. На чем базируются основные принципы охраны водных объектов?
43. Критерием чего служит гидрохимический индекс загрязнения воды (ИЗВ)?
44. Какие виды водопользования существуют в РФ?
45. Для каких видов водопользование нормативы качества воды «строже»?
46. Каковы принципы организации зон (поясов) санитарной охраны водозаборов?
47. Какие основные группы загрязнителей органической природы вы знаете?
48. Перечислите загрязнители неорганической природы.
49. По какому критерию проводят экологическую оценку состояния водоема?
50. Какие нормативно - правовое акты регламентируют качество воды водоема?
51. Какие основные принципы рационального использования и охраны подземных вод Вы знаете?

**Критерии оценки:**

* оценка «зачтено» (50-100 баллов) выставляется студенту, если владеет способами ориентирования в профессиональных источниках информации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.); четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно, использованы научные термины; доказательно использованы выводы и примеры; ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.
* оценка «не зачтено» (0-49 баллов) не всегда последовательно; определения понятий недостаточно четкие; не использованы в качестве доказательств выводы и обобщения из наблюдений или допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определений понятий.

**Тесты**

Из имеющегося банка тестов формируется тестовое задание, содержащие 10 тестов. Каждый тест содержит 5 ответов, один из которых верный.

1. Наука, изучающая природные воды, их взаимодействие с атмосферой и литосферой, а также явления и процессы в

них протекающие называется …

1 гидрологией

2гидрохимией

3гидробиологией

4гидрометрией.

2. Целью гидрологии является изучение …

1 химического состава природных вод

2.состава, распределения и роли водных объектов

3 гидрологических процессов в природных водах

4 факторов формирования водного объекта

3. Предметом изучения гидрологии являются … (Выберите все верные варианты ответа)

1 океаны

2 озера

3 водохранилища

4 подземные воды

5 поверхностные воды

4. В гидрологии изучают следующие природные воды … (Выберите все верные варианты ответа)

1 океаны

2 подземные

3 реки

4 озера

5 поверхностные

5. По последним данным, объем воды Мирового океана составляет\_\_\_ млн. км³.

1 300 2 450

3 1370 4 1450

6. Все запасы воды в атмосфере составляют …

1 14 тыс. км³ 2 500 тыс. км³

3 25 млн. км³ 4 60 млн. км³;

7. Запас воды во всех ледниках мира составляет\_\_\_ млн. км³.

1 20 2 26

3 30 4 36

8. Общий объем пресных вод на Земле достигает \_\_\_\_ млн. км³.

1 16,7 2 28,25

3 30, 1 4 36,1

9. Установите соответствие между названиями внешних абиотических оболочек (геосфер) Земли и их определениями.

1 Атмосфера

2 Гидросфера

3 Литосфера

10. Большой круговорот воды в биосфере осуществляется через процессы …

(Выберите все верные варианты ответа)

1.выветривания

2.испарения

3.вымывания

4.выпадения осадков

5.накопления

11. Воедино круговорот воды связывает следующие части гидросферы …

(Выберите все верные варианты ответа)

1 океан

2 реки

3 почвенную воду

4 атмосферную влагу

12. Для океанического звена круговорота воды характерно …

(Выберите все верные варианты ответа)

1 образование атмосферных осадков

2 испарение воды

3 накопление глубинных подземных вод

4 выделение почвенной влаги

5 регулирование речного стока

13. Круговорот воды в биосфере осуществляется за счет …

(Выберите все верные варианты ответа)

1 энергии Солнца

2 силы тяжести

3 осмотического давления

4 электрической энергии

5 испарения

14. Гидросфера представляет собой…

1 скопление воды в верхней части литосферы земного шара

2 прерывистую водную оболочку земного шара

3 природные воды, участвующие в глобальном круговороте воды

4 поверхностные воды, находящиеся между атмосферой и литосферой

15.Установите соответствие между термином и определением.

1.Природные воды

2.Водный объект

3.Поверхностные воды.

**Критерии оценивания. Максимальное количество баллов 30.**

**Из имеющегося банка тестов формируется тестовое задание, содержащие 30 тестов.** **Каждый тест содержит 5 ответов, один из которых верный.**

**Правильный ответ на каждый тест оценивается в 1 балл.**

28-30 балов – оценка «отлично».

25-27 баллов – оценка «хорошо».

21-26 баллов – оценка «удовлетворительно».

0-20 балла – оценка «неудовлетворительно».

**Реферативная работа**

Реферат должен быть набран на листах формата А4, на компьютере, ориентируясь на следующие параметры: шрифт 14, межстрочный интервал 1,5, поля: слева — 3 см, справа — 1,5 см, верхние и нижние — по 2 см, выравнивание по ширине, абзац — 1,25 см.

Структура реферата.

1) титульный лист;

2) содержание;

3) введение;

4) основную часть;

5) заключение;

6) список использованной литературы.

Оптимальный объем 15-20 страниц печатного текста.

**Темы рефератов.**

1. Гидросфера – составная часть географической оболочки. Происхождение и эволюция гидросферы. Объем и структура гидросферы.
2. Круговорот воды на земле и его значение для географической оболочки. Роль воды в природе.
3. Химические свойства воды. Химический состав природных вод.
4. Физические свойства воды.
5. Физические «аномалии» воды и их гидрологическое значение.
6. Методы гидрологических исследований.
7. Водное законодательство в России. Водный кодекс.
8. Виды водных объектов. Водные ресурсы Земного шара.
9. Гидрологические характеристики и режимы.
10. Использование природных вод. Водопотребление и водопользование.
11. Мировой океан и его части. Классификация морей.
12. Происхождение, строение и рельеф дна мирового океана. Донные отложения.
13. Водный баланс Мирового океана.
14. Солевой состав и соленость вод океана.
15. Термический режим Мирового океана. Тепловой баланс.
16. Морские течения и их классификация. Общая схема течений в Мировом океане и их роль.
17. Ресурсы Мирового океана (водные, химические, биологические, минеральные). Загрязнение океанов и их последствия.
18. Подземные воды. Водоносные и водоупорные слои. Источники подземных вод.
19. Виды вод в порах грунтов. Водные свойства грунтов.
20. Классификация подземных вод по характеру залегания.
21. Воды зоны аэрации (почвенные воды, верховодка, капиллярная зона).
22. Воды зоны насыщения. Грунтовые воды.
23. Артезианские и глубинные воды.
24. Водный баланс и режим подземных вод.
25. Основные принципы рационального использования и охраны подземных вод.
26. Классификация поверхностных вод суши. Морфология, морфометрические и гидрохимические характеристики водных объектов суши.
27. Отбор проб воды. Способы консервации проб.
28. Органолептические характеристики воды.
29. Виды жесткости воды. Определение и способы устранения жесткости воды.
30. Методы определения катионного и анионного состава природных вод (качественный и количественный анализ).
31. Реки и их типы.
32. Речная сеть, речной бассейн, густота речной сети. Исток. Устье.
33. Водосбор и бассейн реки. Морфометрические характеристики бассейна реки.
34. Долина реки и ее элементы. Типы речных долин.
35. Морфологические характеристики реки: длина реки, извилистость реки, густота речной сети, водное и живое сечение русла реки, падение и уклон реки.

**Критерии оценивания. Максимальный балл - 30.**

28-30 балов – оценка «отлично».

25-27 баллов – оценка «хорошо».

21-26 баллов – оценка «удовлетворительно».

0-20 балла – оценка «неудовлетворительно».

**Вопросы для устного опроса.**

Вопросов выдаются студентам, дается время для подготовки и на занятии в форме устного сообщения студенты отвечают на вопросы.

1. Построение и расчленение гидрографа по видам питания. Его практическое применение.
2. Фазы водного режима рек. Половодье. Паводки. Межень. Классификация рек по водному режиму Б.Д. Зайкову.
3. Водный баланс бассейна реки.
4. Химический состав речных вод. Гидрохимические классы речных вод.
5. Составляющие речного стока и единицы его измерения.
6. Термический и ледовый режим рек (замерзание рек, ледостав, вскрытие рек).
7. Озера. Классификация (типы) озер по генезису, тепловому режиму, химическому составу, по питанию, по условию питания водных организмов.
8. Морфология и морфометрия озер.
9. Гидрохимические характеристики озер.
10. Болота. Происхождение и условия образования болот. Распространение болот на Земле.
11. Типы болот.
12. Строение и гидрография болот.
13. Гидрологический режим болот. Водный баланс. Водный режим. Тепловой режим.
14. Влияние болот и их осушение на речной сток.
15. Ледники. Происхождение и распространение ледников на Земном шаре.
16. Классификация (типы) ледников. Строение и питание ледников.
17. Расход (абляции) вещества в леднике.
18. Роль ледникового покрова в географической оболочке.
19. Водохранилища (назначение и их размещение).
20. Типы водохранилищ.
21. Основные характеристики водохранилищ.
22. Гидрологический режим водохранилищ (водный, термический и ледовый).
23. Влияние водохранилищ на речной сток и окружающую природную среду.
24. Основные принципы рационального использования и охраны природных вод.

**Критерии оценивания. Максимальный балл – 40.**

40 -36 баллов, оценка «отлично» выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, продемонстрированы глубокие знания, в объеме пройденной программы в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения, изложение материала при ответе грамотное и логически стройное.

35 – 28 баллов, оценка «хорошо» выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, продемонстрированы глубокие знания, в объеме пройденной программы в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения, изложение материала при ответе грамотное и логически стройное, но с отдельными лексическими погрешностями.

27 – 20 баллов, оценка «удовлетворительно», выставляется студенту, если изложенный материал фактически верен, продемонстрированы глубокие знания, в объеме пройденной программы в соответствии с поставленными программой курса целями и задачами обучения, но ответ содержит отдельные ошибки.

0 – 19 баллов, оценка «неудовлетворительно», если ответ содержит грубые ошибки, продемонстрировано непонимание сущности излагаемых вопросов.

**Ситуационные задачи**

Студентам при решении задач необходимодать ответ на вопрос задачи и объяснить ход ее решения подробно, последовательно, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), и дать ответы на дополнительные вопросы верные и четкие.

1. Работающий рядом с Вами человек на рабочем месте подвергся действию электрического тока, он без сознания. Подробно опишите Ваши действия.

2. Неподалеку от входа в Ваше учреждение по дороге на работу. Ваш коллега поскользнулся, упал, ощущает сильную боль в ноге (руке), он в сознании. В чем будет заключаться Ваша помощь?

3. В производственном помещении, где Вы работаете, ощущается резкий запах дыма, горит лампочка пожарной сигнализации. Вам удалось покинуть помещение (опишите, каким образом), но Вашему коллеге повезло меньше, его вытащили из задымленного помещения, на нем тлеет одежда, он без сознания. Ваши действия по оказанию помощи.

4.  Летним вечером Вы возвращаетесь с учебы и видите, что в пруду неподалеку кто-то тонет. Опишите два варианта ситуации:

1) Вы не умеете плавать;

2) Вы хороший пловец.

5.  В результате неисправности Вам на кожу попала жидкость из автомобильного аккумулятора (какая?). Опишите Ваши действия.

6. В поселке, где Вы отдыхали, внезапно вышла из берегов местная речка, началось наводнение, никто не был предупрежден. Ваши действия.

7. Пораженный бледен, жалуется на боли в левом бедре, головокружение, шум в ушах, общую слабость, испытывает жжение кожных покровов, на передней поверхности грудной клетки и правого плеча. Левая нижняя конечность укорочена, в нижней трети левого бедра обильно кровоточащая рана, в которой видны костные отломки. На гипермированных участках кожи передней поверхности грудной клетки и правого плеча единичные пузыри, наполненные желтоватой жидкостью. Ваши действия по оказанию помощи.

8.  При пожаре спасатели вынесли из горящего помещения человека, находящегося в бессознательном состоянии. На пострадавшем горят брюки на правой нижней конечности, обувь тлеет. Дыхание нарушено, сердечная деятельность сохранена. Ваши действия по оказанию помощи.

9.  Горные спасатели извлекли из-под лавины туриста. Пострадавший предъявляет жалобы на жгучие боли и зуд в обеих стопах. Объективно: кожа на обеих стопах отёчна, «мраморность» кожи, напряжённость и снижение чувствительности. Ваши действия по оказанию помощи.

10. Во время бури произошел обрыв электрического провода. Оборванный провод упал на человека, в результате чего он получил электротравму. Находится на земле в бессознательном состоянии. Оголённый провод находится на правом плече пострадавшего. Ваши действия по оказанию помощи.

11. В магазине пожилой женщине стало плохо. Предъявляет жалобы на боли сжимающего характера за грудиной с иррадиацией болей в левую ключицу, слабость, тошноту, страх за свою жизнь, чувство нехватки воздуха. Больную поместили в подсобное помещение, начали оказывать первую медицинскую помощь и вызвали скорую помощь.

12. В результате ножевого ранения возникло сильное кровотечение в области подколенной ямки. Кровь ярко-красного цвета, фонтанирует. Никаких инструментов и перевязочных материалов нет, кроме собственной одежды. Ваши действия по оказанию помощи.

13. При отпиливании куска доски пила неожиданно выскочила из руки столяра и поранила ногу ниже колена. Из раны в голени вытекает пульсирующей струёй кровь алого цвета. Ваши действия по оказанию помощи.

14. При автомобильной катастрофе пострадавший извлечен из автомобиля, но подняться на ноги не может. Состояние тяжелое, бледен, жалуется на сильную боль в области правого бедра. Раны нет. Имеется деформация бедра, укорочение правой ноги. Ваши действия по оказанию помощи.

15. У пострадавшего после неудачного падения появилась боль в правой руке. Движения в руке невозможны. В области средней трети предплечья имеется деформация кости и ненормальная подвижность.

О какой травме можно думать?

Окажите первую доврачебную помощь

- имеются шины, косынка, бандаж.

16. Спортсмен-лыжник упал, спускаясь по горной трассе. Встать не может. Жалуется на боль в левой ноге в области голени, в ране видны отломки костей, кровотечение умеренное. Ваши действия по оказанию помощи.

 17. Из воды извлечен человек без признаков жизни. Пульс и дыхание отсутствуют, тоны сердца не выслушиваются. Признаки: синюшный цвет лица, набухание сосудов шеи, обильные пенистые выделения изо рта и носа. Ваши действия по оказанию помощи.

18. Молодая женщина случайно подвернула стопу, возникла сильная боль. При осмотре: припухлость в области голеностопного сустава, умеренная болезненность при пальпации. Толчкообразная нагрузка на область пятки безболезненна. Ваши действия по оказанию помощи.

19. Брат и сестра играли в салочки в своем доме. Брат нечаянно уронил вазу. Ваза разбилась. Испугавшись, сестра стала быстро подбирать стекла и сильно порезала руку. Ваши действия по оказанию помощи.

20. Вы обнаружили человека без признаков жизни: отсутствует сознание, дыхание, пульс. При осмотре глаз вы определили симптом «кошачьего глаза». На коже наблюдаются сине-фиолетовые пятна. Ваши действия по реанимации пострадавшего.

**Критерии оценивания. Максимальный балл – 40.**

**Студент решает четыре задачи, каждая задача оценивается в 10 баллов.**

Критерий оценивания для одной задачи:

 оценка ***«отлично»:*** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса).

- оценка ***«хорошо»*:** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала).

- оценка ***«удовлетворительно»*:** ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

- оценка ***«неудовлетворительно»*:** ответ на вопрос задачи дан не правильный. Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

9-10 баллов – оценка «отлично»

7-8 баллов – оценка «хорошо»

5-6 баллов – оценка «удовлетворительно»

0-4 балла – оценка «неудовлетворительно».

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания включают в себя текущий контроль и промежуточную аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемостипроводится с использованием оценочных средств, представленных в п. 2 данного приложения. Результаты текущего контроля доводятся до студентов до промежуточной аттестации.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета по итогам бально - рейтинговой системы. Результаты аттестации заносятся в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

**Приложение 2**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебным планом по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (с двумя профилями подготовки) предусмотрены следующие виды занятий:

* лекции;
* практические занятия;
* лабораторные работы.

В ходе лекционных занятий рассматриваются необходимый объем знаний, навыков, умений в сфере формирования у студентов систематизированных знаний в области безопасности жизнедеятельности человека и защиты человека от негативных факторов чрезвычайных ситуаций. Даются рекомендации для самостоятельной работы и подготовке к практическим занятиям.

В ходе практических занятий углубляются и закрепляются знания студентов по ряду рассмотренных на лекциях вопросов, систематизируются знания студентов в области применения в профессиональной деятельности методик сохранения и укрепления здоровья учащихся; формирования мотивации здорового образа жизни, предупреждения вредных привычек.

В ходе лабораторной работы студенты знакомятся с тренажером сердечно-легочной и мозговой реанимации Максим III-01К. Знакомятся с учебным режимом и отрабатывают четыре режима по реанимации проводя на тренажере ИВЛ и НМС.

При подготовке к практическим занятиям каждый студент должен:

– изучить рекомендованную учебную литературу;

– изучить конспекты лекций;

– подготовить ответы на все вопросы по изучаемой теме;

–письменно решить домашнее задание, рекомендованные преподавателем при изучении каждой темы.

По согласованию с преподавателем студент может подготовить реферат, доклад или сообщение по теме занятия. В процессе подготовки к практическим занятиям студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя.

1. Правила-требования для студентов при проведении аудиторной работы:

• посещать лекционные и практические занятия;

• записываться на каждом занятии в список посещения занятий;

• не опаздывать на занятия;

• отключать сотовый телефон;

• исключить действия, не связанные с занятием

• поддерживать дисциплину;

• записывать в конспект занятий материал и другую информацию при упоминании об этом лектора;

• подготавливать по требованию преподавателя распечатки необходимых материалов из электронного «студенческого портфеля», выданного преподавателем;

• проявлять и поддерживать инициативу на занятиях;

• при необходимости выступить с кратким докладом.

2. Правила совместной деятельности студентов академической группы.

Подготовить дерево (последовательность) передачи и сбора информации между подгруппами (не более 4 студентов).

Практическим (семинарским) занятиям должно предшествовать изучение студентами теоретических положений по учебной литературе.

Студентам необходимо заранее ознакомиться со список вопросов и заданий по конкретным темам семинарских занятий; распечатать необходимые материалы и провести их предварительный анализ.

3. Студенты в процессе изучения дисциплины и после ее завершения помимо усвоения необходимого материала курса должны демонстрировать:

1) способность применять полученные знания;

2) способность идентифицировать, формулировать и решать поставленные проблемы;

3) способность использовать навыки, методы, оборудование и технологии для решения проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности как личной, так и лиц. за здоровье и сохранность жизни которых они несут ответственность;

4) способность разрабатывать и проводить эксперименты, анализировать и объяснять полученные данные и результаты;

5) понимание профессиональной и этической ответственности;

6) знание современных проблем обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и человечества в целом;

7) способность работать в командах;

8) способность результативного общения;

9) понимание необходимости и стремления общаться в течение всей жизни;

10) формирование достаточно широкого образования, необходимого для понимания влияния профессиональных проблем и их решений на общество.

При реализации различных видов учебной работы используются разнообразные (в т.ч. интерактивные) методы обучения, в частности: интерактивная доска для подготовки и проведения лекционных и семинарских занятий. Также обучающиеся могут взять на дом необходимую литературу на абонементе вузовской библиотеки или воспользоваться читальными залами вуза. На практических занятиях студенты овладевают первоначальными умениями и навыками, которые будут использовать в профессиональной деятельности и жизненных ситуациях. Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются интеллектуальные умения.

Самостоятельная работа студентов является видом занятий организованной и внеаудиторной деятельности студентов и предусматривает:

а) подготовку студентов к практическим занятиям;

б) дополнительное изучение и осмысливание лекционного материала и результатов практических занятий.

При подготовке к практическим занятиям (семинарам) студент готовит конспект или тезисы доклада по вопросам и литературе, рекомендуемой преподавателем.

Цель выполнения реферативной работы – самостоятельное глубокое изучение и анализ конкретных вопросов, получение навыков библиографического поиска, аналитической работы с литературой, письменного оформления текста. Реферат готовится самостоятельно, плагиат недопустим. Реферат выполняется по одной из предложенных тем по выбору обучающегося. Обучающейся может предложить свою тему, обосновав ее целесообразность.

**Пояснения к оформлению работы:**

Реферат должен быть набран на листах формата А4, на компьютере, ориентируясь на следующие параметры: шрифт 14, межстрочный интервал 1,5, поля: слева — 3 см, справа — 1,5 см, верхние и нижние — по 2 см, выравнивание по ширине, абзац — 1,25 см.

Структура реферата.

1) титульный лист;

2) содержание;

3) введение;

4) основную часть;

5) заключение;

6) список использованной литературы.

Оптимальный объем 15-20 страниц печатного текста.

Доклад на семинаре должен состоять из содержательной части, его анализа и вывода. Время доклада не более 10 минут. Студент имеет право пользоваться подготовленным конспектом, но не читать его полностью. К каждому вопросу семинара студент готовит вопросы, раскрытие которых позволит передать его содержание. Подготовленные вопросы могут быть использованы с целью опроса студентов, слушающих доклад или как вариант проверки подготовки студента к занятию.

На занятиях также студенты решают ситуационные задачи. Каждая задача должна быть подробно разобрана, ответ обоснован, для развернутого ответа необходимо давать ссылки на нормативные источники, СНиП, ГОСТ в области изучаемых вопросов, освещенных в задачах.

На зачет студент должен явиться с зачетной книжкой, которую предъявляет в начале зачета преподавателю, а также с ручкой и листом бумаги для письменного ответа. Опрос может происходить как в устной, так и в письменной форме.