

**образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный уни-  
верситет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)**

---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)**

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *магистр*

**Астрахань  
2024**

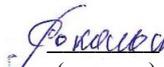
**Разработчики:**

к.б.н., доцент  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/ И. Ю. Киреева /  
И. О. Ф.

д.б.н., профессор  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/ А. Ф. Сокольский /  
И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 9 от 18.04.2024г.

Заведующий кафедрой  / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН «Природообустройство и водопользование»  
направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование  
и охрана водных ресурсов»  / О.М. Шиккульская /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ  / О.Н. Беспалова /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ  / Г.В. Кузнецова /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ  / П.Н. Гелза /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой  / Л.С. Гаврилова /  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание:

|  | <b>Стр.</b> |
|--|-------------|
| 1. Цель освоения дисциплины  | <b>4</b>    |
| 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы  | <b>4</b>    |
| 3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры  | <b>4</b>    |
| 4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся    | <b>6</b>    |
| 5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий  | <b>7</b>    |
| 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)   | <b>7</b>    |
| 5.1.1. Очная форма обучения  | <b>7</b>    |
| 5.1.2. Заочная форма обучения  | <b>7</b>    |
| 5.1.3. Очно-заочная форма обучения   | <b>7</b>    |
| 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам  | <b>8</b>    |
| 5.2.1. Содержание лекционных занятий   | <b>8</b>    |
| 5.2.2. Содержание лабораторных занятий   | <b>8</b>    |
| 5.2.3. Содержание практических занятий   | <b>8</b>    |
| 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  | <b>14</b>   |
| 5.2.5. Темы контрольных работ  | <b>15</b>   |
| 5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ   | <b>15</b>   |
| 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины  | <b>15</b>   |
| 7. Образовательные технологии  | <b>15</b>   |
| 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины   | <b>16</b>   |
| 8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины  | <b>16</b>   |
| 8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине | <b>16</b>   |
| 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины  | <b>16</b>   |
| 9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине  | <b>17</b>   |
| 10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья  | <b>17</b>   |

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «**Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов».

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

**УК-6** – Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития;

**ПК-5.** Способен к организационно- методическому сопровождению деятельности организации по минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### Знать:

- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения (**УК-6**);

- методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (**ПК-5**).

### Уметь:

- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности (**УК-6**);

- выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ (**ПК-5**)

### Владеть:

- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик (**УК-6**);

- методами и средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности (**ПК-5**).

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 «Экологический аудит» реализуется в рамках Блока 2 «Дисциплины (модули)», части, формируемой участниками образовательных отношений (элективные дисциплины по выбору).

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «Основы научной и инновационной деятельности» .

**4.Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.**

| <b>Форма обучения</b>                    | <b>Очная</b>                                      | <b>Заочная</b>                               |
|--|---|--|
| <b>1</b>                                 | <b>2</b>  | <b>3</b>                                     |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b> | 4 семестр – 2 з.е.;<br><b>всего - 2 з.е.</b>      | 3 семестр – 2 з.е.;<br><b>всего – 2 з.е.</b> |
| Лекции (Л)                               | 4 семестр – 10 часов;<br><b>всего - 10 часов</b>  | 3 семестр – 4 часа;<br><b>всего - 4 часа</b> |
| Лабораторные занятия (ЛЗ)                | <i>учебным планом не предусмотрены;</i>           | <i>учебным планом не предусмотрены;</i>      |
| Практические занятия (ПЗ)                | 4 семестр – 30 часов;<br><b>всего - 30 часов.</b> | 3 семестр – 4 часа;<br><b>всего - 4 часа</b> |
| Самостоятельная работа (СР)              | 4 семестр – 32 часа;<br><b>всего – 32часа.</b>    | 3 семестр – 64часа;<br><b>всего – 64часа</b> |
| <b>Форма текущего контроля:</b>          |   |  |
| Контрольная работа                       | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>   |
| <b>Форма промежуточной аттестации:</b>   |   |  |
| Экзамены                                 | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>   |
| Зачет                                    | 4 семестр   | 3 семестр                                    |
| Зачет с оценкой                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>   |
| Курсовая работа                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>   |
| Курсовой проект                          | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>        | <i>учебным планом<br/>не предусмотрены</i>   |

**5.Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий**

**5.1 Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)**

**5.1.1.Очная форма обучения**

| №<br>п/п | Раздел дисциплины<br>(по семестрам)                            | Всего часов<br>на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся |          |           |           | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |
|----------|--|--------------------------|---------|--|----------|-----------|-----------|--|
|          |  |                          |         | контактная   |          |           | СР        |  |
|          |  |                          |         | Л  | ЛЗ       | ПЗ        |           |  |
| 1        | 2  | 3                        | 4       | 5  | 6        | 7         | 8         | 9  |
| 1        | Раздел 1. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов | 72                       | 4       | 10   | -        | 30        | 32        | Зачет  |
|          | <b>Итого:</b>  | <b>72</b>                |         | <b>10</b>  | <b>-</b> | <b>30</b> | <b>32</b> |  |

**5.1.2.Заочная форма обучения**

| №<br>п/п | Раздел дисциплины<br>(по семестрам)                             | Всего часов<br>на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по типам учебных занятий и работы обучающихся |          |          |           | Форма текущего контроля и промежуточной аттестации |
|----------|---|--------------------------|---------|--|----------|----------|-----------|--|
|          |   |                          |         | контактная   |          |          | СР        |  |
|          |   |                          |         | Л  | ЛЗ       | ПЗ       |           |  |
| 1        | 2   | 3                        | 4       | 5  | 6        | 7        | 8         | 9  |
| 1        | Раздел 1.. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов | 72                       | 3       | 4  | -        | 4        | 64        | Зачет  |
|          | <b>Итого:</b>   | <b>72</b>                |         | <b>4</b>   | <b>-</b> | <b>4</b> | <b>64</b> |  |

**5.1.3.Очно-заочная форма обучения ОПОП не предусмотрена**

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1.Содержание лекционных занятий

| № | Наименование раздела дисциплины                                | Содержание   |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 3  |
| 1 | Раздел 1. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов | <p><i>Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения</i></p> <p><i>Методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.</i></p> <p>Научные основы мониторинга. Цели, предмет, задачи, структура, уровни мониторинга водных объектов. Нормативно-правовая база .Методы и организация мониторинга. Виды мониторинга. Объекты и субъекты мониторинга. Методы и организация экспертизы. Мониторинг поверхностных вод. Мониторинг подземных вод. Комплексный мониторинг. Программы мониторинга. Управление экспертизой и мониторингом для управления процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения. Объекты гидрологической экспертизы.</p> |

### 5.2.2.Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

### 5.2.3.Содержание практических занятий

| № | Наименование раздела дисциплины                                | Содержание   |
|---|--|--|
| 1 | 2  | 3  |
| 1 | Раздел 1. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов | <p>Входное тестирование.</p> <p><i>Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности</i></p> <p><i>Выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ</i></p> <p><i>Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик</i></p> <p><i>Методами и средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности</i></p> <p>Мониторинг показателей качества воды, определение токсичных веществ, определение пригодности воды. Приборы и оборудование для мониторинга. Экспертиза объектов водоснабжения и водоотведения. Перечень документов для проведения экоэкспертизы. Виды экспертизы водных объектов (гидрологическая, Сан.эпидемиологическая, гидроэкологическая).</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | Определение и реализация приоритетов собственной деятельности в проведении экспертизы и мониторинга водных объектов, и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития. Эксперты. Экспертное заключение. |
|--|--|--|

#### 5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

##### Очная форма обучения

| № | Наименование раздела дисциплины                                | Содержание   | Учебно-методическое обеспечение |
|---|--|--|---------------------------------|
| 1 | 2  | 3  | 4                               |
| 1 | Раздел 1. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов | Подготовка к практическим занятиям<br>Подготовка к итоговому тестированию<br>Подготовка к зачету | [1-4].                          |

##### Заочная форма обучения

| №  | Наименование раздела дисциплины                                | Содержание   | Учебно-методическое обеспечение |
|----|--|--|---------------------------------|
| 1  | 2  | 3  | 4                               |
| 1. | Раздел 1. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов | Подготовка к практическим занятиям<br>Подготовка к итоговому тестированию<br>Подготовка к зачету | [1-4].                          |

#### 5.2.5. Темы контрольных работ

*Учебным планом не предусмотрены.*

#### 5.2.6. Темы курсовых проектов/ курсовых работ

*Учебным планом не предусмотрены.*

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

| Организация деятельности студента  |
|--|
| <p><b>Лекция</b><br/>В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.</p> |
| <p><b>Практическое занятие</b><br/>Проработка рабочей программы. Уделить особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к опросу (устному), просмотр рекомендуемой литературы, выполнение творческого задания.</p>  |
| <p><b>Самостоятельная работа</b><br/>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.<br/>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p>  |

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- работу со справочной и методической литературой;
- работу с нормативными правовыми актами;
- участие в итоговом тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям, подбор материала по проблемным темам изучаемого раздела дисциплины в виде творческого задания;
- изучения учебной и научной литературы;
- подготовки к итоговому тестированию и т.д.;
- подготовки к опросу (устному);
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах тестов.

#### **Подготовка к зачету**

Подготовка студентов к зачету включает две стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету.

### **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «**Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**» Традиционные образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «**Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

**Информационная лекция** – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

**Практическое занятие** – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

**Информационная лекция** – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

#### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «**Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**» лекционные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

**Лекция-визуализация** - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудиовидеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «**Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

**Работа в малых группах** – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать

Р  
а  
к  
т  
и  
ч  
е

навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

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

### **8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### **а) основная учебная литература:**

1. Фирсов, А. И. Экология и строительное производство : учебное пособие / А. И. Фирсов, А. Ф. Борисов, П. В. Макаров. – 3-е издание переработанное и дополненное. – Нижний Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет (ННГАСУ), 2012. – 123 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427263> – ISBN 5-87941-387-X. – Текст : электронный.

#### **б) дополнительная учебная литература:**

2. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А. В. Шамраев ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. – 141 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263> – Библиогр.: с. 134. – Текст : электронный.

3. Купчикова, Н. В. Техническая экспертиза в эксплуатации инженерных систем и коммуникаций : учебное пособие / Н. В. Купчикова. — Астрахань : Астраханский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021. — 138 с. — ISBN 978-5-93026-138-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115501.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### **г) периодические издания**

4. Журнал Водочистка. Водоподготовка. Водоснабжение. ISSN 2072-2710

#### **д) перечень онлайн курсов:**

5. Он-лайн курс «Экология». - <https://openedu.ru/course/spbstu/ECOLOGY/#>  
<https://openedu.ru/course/spbstu/ECOLOGY/>

### **8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip
2. Adobe Acrobat Reader DC .
3. Apache Open Office.
4. VLC media player
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Yandex browser
7. КОМПАС-3D V20

### **8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://edu.aucu.ru>, <http://moodle.aucu.ru>)
2. «Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.ru/>)
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru))
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант+ (<http://www.consultant-urist.ru/>)
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)

**9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| N<br>п/п | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  |
|----------|---|--|
| 1        | Учебная аудитории для проведения лекционных занятий:<br>414006, г.Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2 № 304   | <p align="center"><b>№304</b></p> Комплект учебной мебели.<br>Переносной комплект мультимедийного оборудования.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» |
| 2        | Помещения для практических и самостоятельной работы:<br>414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 22 а, №201, №203;<br>414056, г.Астрахань, ул. Татищева, 18 а, библиотека, читальный зал. | <p align="center"><b>№201</b></p> Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -8 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                  |
|          |   | <p align="center"><b>№203</b></p> Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -8 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»                                  |
|          |   | <p align="center"><b>Библиотека, читальный зал</b></p> Комплект учебной мебели<br>Компьютеры -4 шт.<br>Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»             |

**9. Особенности организации обучения по дисциплине «Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «**Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»*  
ОПОП ВО по направлению подготовки  
*20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*,  
направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*  
по программе *магистратуры*

*Ириной Вячеславовной Лукичевой* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* ОПОП ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, по программе *магистратуры*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Пожарная безопасность и водопользование»* (разработчик – *к.б.н., доцент Киреева И.Ю., д.б.н., профессор А.Ф. Сокольский*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, утвержденного Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020г., №686 и зарегистрированного в Минюсте России 06 июля 2020 г., № 58850

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 2 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*.

В соответствии с Программой за дисциплиной *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*, и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарная безопасность и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** представлены: 1) типовые задания для поведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые вопросы к опросу (устному), типовые задания к тестированию (входному, итоговому); 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

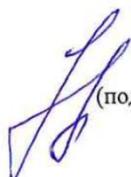
## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе **магистратуры**, разработанная – **к.б.н., доцентом Киреевой И.Ю д.б.н., профессором Сокольским А.Ф.** соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Главный технолог-эколог»

МУП г.Астрахани «Астрводоканал»



(подпись)



И. О. Ф.

/И. В. Лукичева /

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»*  
ОПОП ВО по направлению подготовки  
*20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*,  
направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*  
по программе *магистратуры*

*Юлией Вячеславовной Дудиной* (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* ОПОП ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, по программе *магистратуры*, разработанной в ГБОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Пожарная безопасность и водопользование»* (разработчик – *к.б.н. доцент Киреева И.Ю., д.б.н., профессор А.Ф. Сокольский*).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, утвержденного Министерства образования и науки Российской Федерации от 26 мая 2020г., №686 и зарегистрированного в Минюсте России 06 июля 2020 г., № 58850

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к Блоку 2 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*.

В соответствии с Программой за дисциплиной *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Предложенные в программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень усвоения обучающимися, соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина *«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»* взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки *20.04.02 «Природообустройство и водопользование»*, направленность (профиль) *«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*, и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний *магистра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачета*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки

**20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»** и специфике дисциплины **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в Программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Пожарная безопасность и водопользование»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом освоения обучающимися компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** представлены: 1) типовые задания для поведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачету; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые вопросы к опросу (устному), типовые задания к тестированию (входному, итоговому); 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

## **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочных и методических материалов дисциплины **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** ОПОП ВО по направлению подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, по программе **магистратуры**, разработанная – **к.б.н., доцентом Киреевой И.Ю, д.б.н., профессором** Сокольским А.Ф. соответствуют требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **20.04.02 «Природообустройство и водопользование»**, направленность (профиль) **«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор  
ООО «Акведук»

  
(Подпись) Ю. В. Дудина /  
И. О. Ф.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ГОРОДОВ-ОБЛАСТЕЙ  
ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ  
«Акведук»  
ИНН 3015078047 \* ОГРН 1063015051956

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное бюджетное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГБОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



## ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

**Наименование дисциплины**

«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

*(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность(профиль)**

«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

*(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань

2024

**Разработчики:**

к.б.н, доцент

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/И. Ю. Киреева /

И. О. Ф.

д.б.н, профессор

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/А.Ф. Сокольский /

И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Пожарная безопасность и водопользование» протокол № 9 от 18.04. 2024 г.

Заведующий кафедрой



(подпись)

/О.М. Шикульская/

И. О. Ф.

Председатель МКН

*«Природообустройство и водопользование»*

*направленность (профиль)*

*«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*



(подпись)

/О.М. Шикульская/

И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись)

О.Н. Беспалова /

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

Г.В. Кузнецова /

И. О. Ф.

## СОДЕРЖАНИЕ:

|   | Стр. |
|---|------|
| 1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  | 4    |
| 1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы  | 4    |
| 1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 6    |
| 1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости  | 7    |
| 1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания  | 8    |
| 1.2.3. Шкала оценивания   | 8    |
| 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы | 9    |
| 2.1. Зачет  | 9    |
| 2.2. Тест   | 10   |
| 2.3. Опрос (устный)   | 11   |
| 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций   | 13   |
| . Приложение 1  | 15   |
| Приложение 2  | 16   |
| Приложение 3  | 17   |
| Приложение 4  | 18   |

**1. Оценочные и методические материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины (далее РПД) и представлен в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

| Индекс и формулировка компетенции   | Индикаторы достижения компетенций, установленные ОПОП  | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД) | Формы контроля с конкретизацией задания  |
|---|--|---|--|
|   |  | 1   |  |
| 1   | 2  | 3   | 4  |
| УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития | <b>Знать:</b><br>- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения   | X   | Типовой комплект заданий для итогового тестирования (вопросы №1-8)<br>Типовые вопросы к зачету (вопросы № 1- 10) |
|   | <b>Уметь:</b><br>- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности | X   | Типовые вопросы к опросу (устному) ( вопросы № 1- 22)  |
|   | <b>Владеть:</b><br>- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик   | X   | Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 1- 22)   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>ПК-5</b> -Способен к организационно-методическому сопровождению деятельности организации по минимизации и предотвращению негативного воздействия на окружающую среду. | <b>-Знать:</b>   |   |  |
|  | методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности   | X   | Типовой комплект заданий для итогового тестирования (вопросы №9-17)<br>Типовые вопросы к зачету (вопросы № 11- 20) |
|  | <b>Уметь:</b>  |   |  |
|  | выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ | X   | Типовые вопросы к опросу (устному) ( вопросы № 23- 32)   |
| <b>Владеть:</b>  |  |   |  |
| методами и средствами охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности   | X  | Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 23- 32) |  |

**1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

**1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости**

| <b>Наименование оценочного средства</b> | <b>Краткая характеристика оценочного средства</b>   | <b>Представление оценочного средства в фонде</b> |
|---|---|--|
| <b>1</b>                                | <b>2</b>  | <b>3</b>   |
| Опрос (устный)                          | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов | Вопросы по темам/разделам дисциплины             |
| Тест                                    | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося                       | Фонд тестовых заданий                            |

**1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

| Компетенция, этапы освоения компетенции   | Планируемые результаты обучения  | Показатели и критерии оценивания результатов обучения  |  |  |   |
|---|--|--|--|--|---|
|   |  | Ниже порогового уровня (не зачтено)  | Пороговый уровень (Зачтено)  | Продвинутый уровень (Зачтено)  | Высокий уровень (Зачтено)   |
| 1   | 2  | 3  | 4  | 5  | 6   |
|   | <b>Знать</b>   |  |  |  |   |
| УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития | методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения  | Обучающийся не знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения   | Обучающийся имеет знания о методике самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения   | Обучающийся твердо знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения   | Обучающийся знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения   |
|   | <b>Уметь:</b><br>решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности | Не умеет правильно и обоснованно решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности | В целом успешное, но не системное умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности | Сформированное умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности |

|  |   |  |  |   |   |
|--|---|--|--|---|---|
|  |   |  | процессе жизнедеятельности   | процессе жизнедеятельности  |   |
|  | <b>Владеть:</b>   |  |  |   |   |
|  | технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик | Обучающийся не владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик | В целом успешное, но не системное владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик | Успешное и системное владение технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик |
| <b>ПК-5</b> Способен к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения | <b>Знать:</b>   |  |  |   |   |
|  | методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности  | Обучающийся не знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности  | Обучающийся имеет знания о методах и средствах охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности  | Обучающийся твердо знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности   | Обучающийся знает методы и средства охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности  |
|  | <b>Уметь:</b>   |  |  |   |   |
|  | выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей среды с учетом  | Не умеет правильно и обоснованно выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей   | В целом успешное, но не системное умение выявлять приоритетные задачи в области инженерной   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение выявлять приоритетные задачи   | Сформированное умение выявлять приоритетные задачи в области инженерной защиты окружающей   |

|  |  |   |   |  |  |
|--|--|---|---|--|--|
|  | требований природоохранного законодательства РФ  | среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ  | защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ  | в области инженерной защиты окружающей среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ  | среды с учетом требований природоохранного законодательства РФ   |
|  | <b>Владеть:</b>  |   |   |  |  |
|  | способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения | Обучающийся не владеет способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения | В целом успешное, но не системное владение способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающиеся отдельными ошибками владение способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения | Успешное и системное владение способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения |

### 1.2.3 Шкала оценивания

| Уровень достижений | Отметка в 5-бальной шкале | Зачтено/ не зачтено |
|--------------------|---------------------------|---------------------|
| высокий            | «5»(отлично)              | зачтено             |
| продвинутый        | «4»(хорошо)               | зачтено             |
| пороговый          | «3»(удовлетворительно)    | зачтено             |
| ниже порогового    | «2»(неудовлетворительно)  | не зачтено          |

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

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачет**

а) типовые вопросы (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | Отлично             | Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.   |
| 2     | Хорошо              | Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи. |
| 3     | Удовлетворительно   | Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.   |
| 4     | Неудовлетворительно | Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.   |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».   |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».   |

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Тест

- а) *типовой комплект заданий для входного тестирования (Приложение 2)*  
*типовой комплект заданий для итогового тестирования (Приложение 3)*  
б) *критерии оценивания*

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки  |
|-------|---------------------|--|
| 1     | 2                   | 3  |
| 1     | Отлично             | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.  |
| 2     | Хорошо              | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный ответ, но допустил незначительные ошибки и не показал необходимой полноты.         |
| 3     | Удовлетворительно   | если выполнены следующие условия:<br>- даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ;<br>- на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал непротиворечивый ответ, или при ответе допустил значительные неточности и не показал полноты. |
| 4     | Неудовлетворительно | если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «Удовлетворительно».  |
| 5     | Зачтено             | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».  |
| 6     | Не зачтено          | Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».  |

### 2.3. Опрос (устный)

- а) *типовые вопросы (Приложение 4)*  
б) *критерии оценивания*

При оценке знаний на опросе (устном) учитывается:

1. Полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
2. Сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
3. Логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

4. Рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

5. Своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный опыт при устном ответе);

6. Использование дополнительного материала (обязательное условие);

7. Рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей студентов).

| № п/п | Оценка              | Критерии оценки   |
|-------|---------------------|---|
| 1     | 2                   | 3   |
| 1     | Отлично             | 1) полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно.   |
| 2     | Хорошо              | студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.   |
| 3     | Удовлетворительно   | студент обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки. |
| 4     | Неудовлетворительно | студент обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке студента, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.    |

### 3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

| № | Наименование оценочного средства | Периодичность и способ проведения процедуры оценивания | Виды выставляемых оценок                     | Форма учета                           |
|---|----------------------------------|--|--|---------------------------------------|
| 1 | Зачет                            | Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины        | Зачтено/незачтено                            | Ведомость, зачетная книжка, портфолио |
| 2 | Тест                             | Входное тестирование в начале изучения дисциплины.     | По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено | журнал успеваемости преподавателя     |

|   |                |   |                       |                                   |
|---|----------------|---|-----------------------|-----------------------------------|
|   |                | Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины |                       |                                   |
| 3 | Опрос (устный) | Систематически на занятиях  | По пятибалльной шкале | журнал успеваемости преподавателя |

## Типовые вопросы к зачету

### Знать УК-6:

1. Понятие мониторинга. Классификация. Формы, виды.
2. Методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения при проведении мониторинга.
3. Понятие проекта. Работы проектного подразделения. Точки проекта. Объекты.
4. Научные основы мониторинга.
5. Методы и организация мониторинга.
6. Объекты и субъекты мониторинга.
7. Мониторинг поверхностных вод.
8. Мониторинг подземных вод.
9. Оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий).
10. Мониторинг показателей качества воды, определение токсичных веществ, определение пригодности воды

### Знать ПК-5:

11. Экспертиза .Общие положения. Принципы экологической экспертизы.
12. Виды экологической экспертизы. Полномочия в области экологической экспертизы .Президента Российской Федерации и федеральных органов государственной власти.
13. .Передача осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области экологической экспертизы органам государственной власти субъектов Российской Федерации.
14. Полномочия органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области экологической экспертизы.
15. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня.
16. Объекты общественной экологической экспертизы.
17. условия проведения общественной экологической экспертизы.
18. Отказ в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы. Заключение общественной экологической экспертизы.
19. Экспертиза объектов водоснабжения и водоотведения.
20. Определение и реализация приоритетов собственной деятельности в проведении экспертизы и мониторинга водных объектов, и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития

### Типовой комплект заданий для входного тестирования

1. Отличительными признаками научного исследования в природообустройстве являются:
  - А. целенаправленность
  - Б. поиск нового
  - В. систематичность
  - Г. строгая доказательность
  - Д. все перечисленные признаки
2. Основная функция метода:
  - А. внутренняя организация и регулирование процесса познания
  - Б. поиск общего у ряда единичных явлений
  - В. достижение результата
- 3.: \_\_\_\_\_ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.
  - А. метод
  - Б. принцип
  - В. эксперимент
  - Г. разработка
4. \_\_\_\_\_ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.
  - А. наука
  - Б. апробация
  - В. концепция
  - Г. теория
5. \_\_\_\_\_ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.
  - А. методология
  - Б. идеология
  - В. аналогия
  - Г. морфология
6. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов **НЕ относятся**:
  - А. философские
  - Б. общенаучные
  - В. частнонаучные
  - Г. дисциплинарные
  - Д. определяющие
7. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним **НЕ относится**:
  - А. наблюдение
  - Б. эксперимент
  - В. сравнение
  - Г. формализация
8. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним **НЕ относится**:
  - А. опытная проверка гипотез и теорий
  - Б. формирование новых научных концепций
  - В. заинтересованное отношение к изучаемому предмету
9. К общелогическим методам и приемам познания **НЕ относится**:

А. анализ

Б. синтез

В. абстрагирование

Г. эксперимент

**10.** Замысел исследования – это...

А. основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы

Б. литературное оформление результатов исследования

В. накопление фактического материала

11. Наука выполняет функции:

А. гносеологическую

Б. трансформационную

В. гносеологическую и трансформационную

**11.** При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

А. структурный

Б. организационный

В. функциональный

Г. структурный, организационный и функциональный

**12.** Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

А. фундаментальная

Б. прикладная

В. в виде разработок

Г. фундаментальная, прикладная и в виде разработок

**13.** Методика научного исследования представляет собой:

А. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

Б. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

В. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

Г. способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

Д. все перечисленные определения

14. Экономический эффект НИР определяется по:

А. фундаментальным и поисковым НИР

Б. прикладным НИР и научным разработкам

15. В формировании научной теории важная роль отводится:

А. индукции и дедукции

Б. абдукции

В. моделированию и эксперименту

Г. всем перечисленным инструментам

16. Существует ли однозначная точка зрения о времени возникновения науки?

А. да

Б. нет

17. \_\_\_\_\_ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению.

А. наука

Б. гипотеза

В. теория

Г. концепция

**Типовой комплект заданий для итогового тестирования****Знать УК-6:**

1. Выберите основные элементы управления охраной ОС на ПП:
  - A. экологические требования по соблюдению нормативов качества ОС;
  - B. лимитирование, лицензирование, паспортизация и сертификация;
  - C. нормативная база ПДК, ПДС, ПДВ;
  - D. закон «Об охране окружающей среды».
2. Выберите черты, характерные только экологической криминалистики:
  - A. экологичность, ущербность и латентность;
  - B. спутниковые методы наблюдения, «зеленая полиция»;
  - C. процессуально-материальные правовые нормы;
  - D. оперативность, масштабность, трансграничность ОС.
3. Укажите ответчика за экологическое обоснование воздействия проекта на ОС:
  - A. заявитель/заемщик инвестиционного проекта;
  - B. экологический надзор местного самоуправления;
  - C. отдел экологических исследований при муниципалитете;
  - D. федеральная служба природопользования МПР.
4. Определите требование экологической чистоты:
  - A. минимальное отрицательное воздействие на компоненты ОС;
  - B. исключение потерь сбросов и выбросов отходов-загрязнителей;
  - C. исключение негативного воздействия на жизнь, здоровье людей;
  - D. сохранение норм климатических показателей природной среды.
5. Укажите на каких методах обоснована эффективная экологическая защита ОС:
  - A. на законах природопользования и постановлениях местного самоуправления;
  - B. на закономерностях массо-энергопереноса и природном очищении геосистем;
  - C. на нормативах ПДК, ПДВ, ПДС вредных веществ воздействия на ОС;
  - D. на ассимиляции, биохимической деструкции, консервации, сорбции ЗВ.
6. Укажите значение термина устойчивость экосистемы:
  - A. семейство растений, характеризующих окружающую среду;
  - B. характеристики, определяющие расход природных ресурсов;
  - C. набор компонент, характеризующих природный ландшафт;
  - D. способность экосистемы противостоять внешним факторам.
7. Выберите год введения термина ОВОС:
  - A. 1991 год;
  - B. 1980-е годы;
  - C. 1960-е годы;
  - D. 1970-е годы.
8. Укажите кем был введен термин «экологическое нормирование»:
  - A. А.Ю. Опекунов;
  - B. К. Мёбиус;
  - C. А. Тенсли;
  - D. А.Е. Ферсман.

**Знать (ПК-5)**

9. Выберите определение системы экологической сертификации ОС:
  - A. система регионального управления по проведению ЭС;
  - B. система государственного управления ресурсами природной среды;
  - C. система правил по проведению ЭС в соответствии с законами РФ;
  - D. система государственного управления по проведению ЭС ОС.
10. Выберите федеральный закон об экологической сертификации:
  - A. федеральный закон «О сертификации экологической безопасности»;
  - B. федеральный закон «Об охране окружающей среды»;

С. федеральный закон «О сертификации продукции и услуг»;

Д. федеральный закон «Об экологической экспертизе».

11. Как называется проверка соответствия любой намечаемой хозяйственной деятельности требованиям экологической безопасности?

- а) экологическая экспертиза
- б) экологический мониторинг
- в) экологический контроль

12. Какова правильная очередность процедуры экологической экспертизы?

- а) заказчик –проектировщик –эксперт
- б) проектировщик –эксперт –заказчик
- в) заказчик –эксперт –проектировщик

13. Комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду(ОВОС), направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки воздействия –это...

А –Инженерно-экологические изыскания

Б –Ходатайство о намерениях

В –Общественные слушания

14. Какой вид экологической экспертизы имеет статус рекомендаций?

- а) государственная экологическая экспертиза
- б) региональная экологическая экспертиза
- в) общественная экологическая экспертиза

15.. Какова основная цель экологической экспертизы?

- а) не допустить вредного влияния строящегося объекта на окружающую среду
- б) создать природоохранные мероприятия для строящегося объекта
- в) оценить способность строящегося объекта обеспечивать экологическую безопасность

16. В заключении государственной экологической экспертизы содержится:

А-выводы о соответствии реализуемой деятельности природоохранному законодательству и рекомендации по улучшению рассматриваемого проекта.

Б-выводы о допустимости реализации объекта экспертизы и соответствия её экологическим требованиям

В-выводы о возможном негативном воздействии на ОС объекта экспертизы.

17. Какой из перечисленных принципов не относится к принципам экологической экспертизы?

- а) Презумпция экологической опасности любой намечаемой хозяйственной деятельности
- б) обязательность экспертизы до реализации ее объекта
- в) независимость экспертов
- г) участие общественных организаций
- д) презумпция невиновности
- е) ответственность участников экспертизы за ее проведение и качество.

### Типовые вопросы к опросу (устному)

#### Уметь, владеть (УК-6):

1. Решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности
2. Технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методов
3. Радиоэкологический мониторинг.
4. Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель.
5. Медико-экологический мониторинг.
6. Мониторинг состояния лесного фонда.
7. Мониторинг рыбных ресурсов.
8. Аэрокосмический мониторинг.
9. Экологическое моделирование и прогнозирование.
10. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга.
11. Мониторинг на урбанизированных территориях.
12. Мониторинг промышленного предприятия.
13. Охрана окружающей среды и методы мониторинга на территории
14. нефтегазодобывающих комплексов.
15. Охрана окружающей среды и методы мониторинга на территории
16. горнодобывающих комплексов.
17. Мониторинг месторождений подземных вод.
18. Региональный экологический мониторинг.
19. Управление экспертизой и мониторингом для управления процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения
20. Методы управления процессами мониторинга водных объектов.
21. Руководство процессами экспертизы сооружений водоснабжения и водоотведения.
22. Проведение общественной экологической экспертизы.

#### Уметь, владеть (ПК-5):

23. Порядок проведения государственной экологической экспертизы.
24. Формирование команды для проектирования
25. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и
26. подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.
27. Определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и
28. возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности).
29. Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.).
30. Выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив
31. Использовать знания содержания работы проектного подразделения для организации и координации его работы, контроля сроков и качества разработки проектных решений.
32. Способностью к организации и координации работы проектного подразделения, контроля сроков и качества разработки проектных решений