

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»  
(ГАОУ 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»

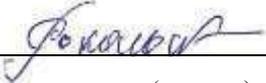
Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2021

**Разработчик:**

д.т.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 № 8 от 20 . 04 .2021г.

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

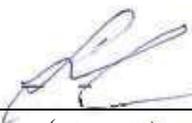
**Согласовано:**

Председатель МКН

«Природообустройство и водопользование»  
направленность (профиль)

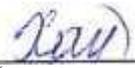
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование  
и охрана водных ресурсов»

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

Начальник УМУ  / И.В. Аксютина /  
(подпись) И. О. Ф.

Специалист УМУ  / Э.Э. Кильмухамедова /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УИТ  / С.В. Пригаро /  
(подпись) И. О. Ф.

Заведующая научной библиотекой  / Р.С. Хайдикешова /  
(подпись) И. О. Ф.

## Содержание:

	<b>Стр.</b>
<b>1.</b> Цель освоения дисциплины	<b>4</b>
<b>2.</b> Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	<b>4</b>
<b>3.</b> Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	<b>4</b>
<b>4.</b> 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>
<b>5.</b> Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	<b>7</b>
<b>5.1.</b> Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий и работы обучающихся (в академических часах)	<b>7</b>
<b>5.1.1.</b> Очная форма обучения	<b>7</b>
<b>5.1.2.</b> Заочная форма обучения	<b>7</b>
<b>5.2.</b> Содержание дисциплины, структурированное по разделам	<b>8</b>
<b>5.2.1.</b> Содержание лекционных занятий	<b>8</b>
<b>5.2.2.</b> Содержание лабораторных занятий	<b>8</b>
<b>5.2.3.</b> Содержание практических занятий	<b>8</b>
<b>5.2.4.</b> Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	<b>14</b>
<b>5.2.5.</b> Темы контрольных работ	<b>15</b>
<b>5.2.6.</b> Темы курсовых проектов/курсовых работ	<b>15</b>
<b>6.</b> Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	<b>15</b>
<b>7.</b> Образовательные технологии	<b>15</b>
<b>8.</b> Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	<b>16</b>
<b>8.1.</b> Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	<b>16</b>
<b>8.2.</b> Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	<b>16</b>
<b>8.3.</b> Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	<b>16</b>
<b>9.</b> Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	<b>17</b>
<b>10.</b> 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 углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

## **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-6** – Способен к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения.

**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 управления процессами (ПК-6).

### **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);
- применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения (ПК-6).

### **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);
- способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения (ПК-6).

## **3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры**

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 «Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов» реализуется в рамках Блока 2 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, 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**

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	4 семестр – 2 з.е.; <b>всего - 2 з.е.</b>	3 семестр – 2 з.е.; <b>всего – 2 з.е.</b>
Лекции (Л)	4 семестр – 16 часов; <b>всего - 16 часов</b>	3 семестр – 4 часа; <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 – 32 часа; <b>всего - 32 часа.</b>	3 семестр – 4 часа; <b>всего - 4 часа</b>
Самостоятельная работа (СР)	4 семестр – 24 часа; <b>всего – 24 часа.</b>	3 семестр – 64 часа; <b>всего – 64 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	4 семестр	3 семестр
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом 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**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов 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	16	-	32	24	Зачет
	<b>Итого:</b>	<b>72</b>		<b>16</b>	<b>-</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	

**5.1.2.**

**Заочная форма обучения**

№ п/п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов 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>	

## 5.2. 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	Формирование команды для проектирования. Научные основы мониторинга. Методы и организация мониторинга. Методы и организация экспертизы. Мониторинг поверхностных вод. Мониторинг подземных вод. Управление экспертизой и мониторингом для управления процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения.

### 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	Входное тестирование по дисциплине. Мониторинг показателей качества воды, определение токсичных веществ, определение пригодности воды. Экспертиза объектов водоснабжения и водоотведения. Определение и реализация приоритетов собственной деятельности в проведении экспертизы и мониторинга водных объектов, и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития

### 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	Проработка конспекта лекций Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию 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	Проработка конспекта лекций Подготовка к практическим занятиям Подготовка к итоговому тестированию 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><u>Лекция</u></b></p> <p>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><u>Практическое занятие</u></b></p> <p>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><u>Самостоятельная работа</u></b></p> <p>Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в библиотеке университета, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.</p> <p>Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– конспектирование (составление тезисов) лекций;</li><li>– работу со справочной и методической литературой;</li><li>– работу с нормативными правовыми актами;</li><li>– участие в тестировании и др.</li></ul> <p>Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– повторение лекционного материала;</li><li>– подготовки к практическим занятиям, подбор материала по проблемным темам изучаемого раздела дисциплины в виде творческого задания;</li><li>– изучения учебной и научной литературы;</li><li>– подготовки к тестированию и т.д.;</li><li>– подготовки к опросу (устному);</li><li>– проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах тестов.</li></ul>
<p><b><u>Подготовка к зачету</u></b></p> <p>Подготовка студентов к зачету включает две стадии:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– самостоятельная работа в течение семестра;</li><li>– непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету.</li></ul>

## 7. Образовательные технологии

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов».

### Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «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:

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.

### **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 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

### **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. Office 365
3. Adobe Acrobat Reader DC .
4. Internet Explorer.
5. Apache Open Office.
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev Tools for Teaching
9. Kaspersky Endpoint Security

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

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета:  
( <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/>)
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patents-application-process/search-patents>)

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

N п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий: 414006, г. Астрахань, пер. Шахтерский / ул. Л.Толстого/ул. Сеченова 2/29/2, № 301,102 «б»	<p style="text-align: center;"><b>№301</b></p> Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p style="text-align: center;"><b>№102 «б»</b></p> Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Помещение для самостоятельной работы:  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203.  414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 18а, библиотека, читальный зал.	<p style="text-align: center;"><b>№201</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p style="text-align: center;"><b>№203</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -8 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<p style="text-align: center;"><b>библиотека, читальный зал</b></p> Комплект учебной мебели Компьютеры -4 шт. Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 10. 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 ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Пожарная безопасность и водопользование»* (разработчик – *д.т.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 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *26 мая 2020 г., № 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»**.

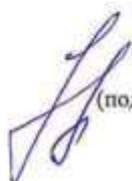
Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** представлены: **вопросами для подготовки к экзамену, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, опросом (устным)**.

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 *д.т.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 ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «*Пожарная безопасность и водопользование*» (разработчик – *д.т.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 приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *26 мая 2020 г., № 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: **вопросами для подготовки к экзамену, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, опросом (устным)**.

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 **д.т.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.

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»**

по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование»,  
направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование  
и охрана водных ресурсов»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы

Форма промежуточной аттестации: зачет

Целью освоения дисциплины **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** является углубление уровня освоения компетенций обучающихся в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 «Природообустройство и водопользование».

Дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 **«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»** реализуется в рамках Блока 2 «Дисциплины (модули)», часть, формируемая участниками образовательных отношений, дисциплины по выбору.

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

Краткое содержание дисциплины:

Формирование команды для проектирования. Научные основы мониторинга. Методы и организация мониторинга. Методы и организация экспертизы. Мониторинг поверхностных вод. Мониторинг подземных вод. Управление экспертизой и мониторингом для управления процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения

Заведующий кафедрой



подпись

/ О.М. Шиккульская /

И.О.Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ 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»

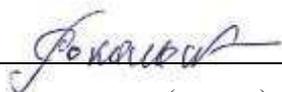
Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2021

**Разработчик:**

д.т.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 № 8 от 20. 04 . 2021 г.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ О.М. Шикульская /

И. О. Ф.

Председатель МКН

*«Природообустройство и водопользование»  
направленность (профиль)*

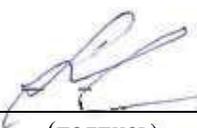
*«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»*

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ О.М. Шикульская /

И. О. Ф.

Начальник УМУ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ И.В. Аксютина /

И. О. Ф.

Специалист УМУ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

/ Э.Э. Кильмухамедова /

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	14
Приложение 2	15
Приложение 3	16
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
<b>УК-6.</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития	Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	X	итоговое тестирование (вопрос 1-8) Зачет (вопрос 1-5)
	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	X	Опрос (вопрос 1-14)
	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	X	Опрос (вопрос 1-14)
<b>ПК-6</b> Способен к руководству	Знать:		

процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	- методы управления процессами	X	Зачет (вопросы 6-14) Итоговое тестирование (9-17)
	Уметь:		
	- применять знания, для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	X	Опрос (вопросы 15-17)
	Владеть:		
- способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	X	Опрос (вопросы 15-17)	

**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>УК-6.</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития	Знать: методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Студент не знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Студент знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Студент знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Студент знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	
	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	Студент не умеет 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	Студент умеет 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	Студент умеет 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	Студент умеет 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	Студент умеет 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
	Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в	Студент 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	Студент владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в	Студент владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в	Студент владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в	Студент владеет технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в

	том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	использованием здоровьесберегающих подходов и методик	течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
<b>ПК-6</b> Способен к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	Знать: методы управления процессами	Студент не знает методы управления процессами	Студент знает методы управления процессами	Студент знает методы управления процессами	Студент знает методы управления процессами
	Уметь: применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	Студент не умеет применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	Студент умеет применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	Студент умеет применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	Студент умеет применять знания, управления процессами для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения
	Владеть: способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	Студент не владеет способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	Студент владеет способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	Студент владеет способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	Студент владеет 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.

<b>№ п/п</b>	<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценки</b>
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: - даны правильные ответы не менее чем на 90% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - на все вопросы, предполагающие свободный ответ, студент дал правильный и полный ответ.
2	Хорошо	если выполнены следующие условия: - даны правильные ответы не менее чем на 75% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - 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: - даны правильные ответы не менее чем на 50% вопросов теста, исключая вопросы, на которые студент должен дать свободный ответ; - 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. Итоговое тестирование раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	Лист результатов из кабинета тестирования, журнал успеваемости преподавателя
3	Опрос (устный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	журнал успеваемости преподавателя

## Типовые вопросы к зачету

### **Знать УК-6:**

1. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду.
2. Определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности).
3. Анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.).
4. Выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив.
5. 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).

### **Знать ПК-6:**

6. Общие положения. Принципы экологической экспертизы.
7. Виды экологической экспертизы. Полномочия в области экологической экспертизы
8. Президента Российской Федерации и федеральных органов государственной власти.
9. Передача осуществления отдельных полномочий Российской Федерации в области экологической экспертизы органам государственной власти субъектов Российской Федерации.
10. Полномочия органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области экологической экспертизы.
11. Объекты государственной экологической экспертизы федерального уровня. Объекты государственной экологической экспертизы регионального уровня.
12. Объекты общественной экологической экспертизы.
13. Проведение общественной экологической экспертизы. Условия проведения общественной экологической экспертизы.
14. Отказ в государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы. Заключение общественной экологической экспертизы.

## 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-6)**

9. Выберите определение системы экологической сертификации ОС:

- А. система регионального управления по проведению ЭС;
- В. система государственного управления ресурсами природной среды;
- С. система правил по проведению ЭС в соответствии с законами РФ;
- Д. система государственного управления по проведению ЭС ОС.

10. Выберите федеральный закон об экологической сертификации:

- А. федеральный закон «О сертификации экологической безопасности»;
- В. 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 устному опросу**

***Уметь, владеть (УК-6):***

1. Радиоэкологический мониторинг.
2. Мониторинг состояния сельскохозяйственных земель.
3. Медико-экологический мониторинг.
4. Мониторинг состояния лесного фонда.
5. Мониторинг рыбных ресурсов.
6. Аэрокосмический мониторинг.
7. Экологическое моделирование и прогнозирование.
8. Правовая, нормативная и экономическая база мониторинга.
9. Мониторинг на урбанизированных территориях.
10. Мониторинг промышленного предприятия.
11. Охрана окружающей среды и методы мониторинга на территории нефтегазодобывающих комплексов.
12. Охрана окружающей среды и методы мониторинга на территории горнодобывающих комплексов.
13. Мониторинг месторождений подземных вод.
14. Региональный экологический мониторинг.

***Уметь, владеть (ПК-6):***

15. Руководство процессами экспертизы сооружений водоснабжения и водоотведения.
16. Методы управления процессами мониторинга водных объектов.
17. Порядок проведения государственной экологической экспертизы

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов**  

---

(наименование дисциплины)  
**на 2022-2023 учебный год**

Программа практики пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование, протокол № 2 от 08.09. 2022 г.

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание

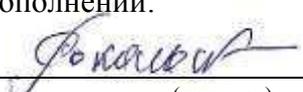
  
\_\_\_\_\_ подпись

/О.М. Шиккульская/  
И.О. Фамилия

В программу практики вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

д.б.н., профессор  
(занимаемая должность,

  
\_\_\_\_\_ (подпись)

/ А.Ф. Сокольский /  
И. О. Ф. учёная степень и учёное звание)

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 20.04.02. «Природообустройство и водопользование», направленность (профиль) «Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование и охрана водных ресурсов»

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание

  
\_\_\_\_\_ подпись

/ О.М. Шиккульская /  
И.О. Фамилия

« 08 » \_\_\_\_\_ 09 \_\_\_\_\_ 2022 г.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
«Экспертиза и мониторинг»  
(наименование дисциплины)**

**на 2023 - 2024 учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры «Пожарная безопасность и водопользование»

протокол № 10 от 04.05.2023 г.

Зав. кафедрой

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание



подпись

/ О.М.Шиккульская /  
И.О. Фамилия

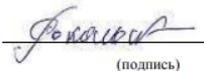
В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. В п.8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины внесены следующие изменения:

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

3. Никитина, И. Э. Судебная экспертиза в международном измерении : учебное пособие / И. Э. Никитина, А. Г. Волеводз, В. А. Ализаве ; под редакцией А. Г. Волеводза. — Москва : Прометей, 2022. — 620 с. — ISBN 978-5-00172-260-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125633.html>

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



(подпись)

/ А.Ф.Сокольский /  
И.О.Ф.

Председатель МКС «Пожарная безопасность» направленность (профиль) «Пожарная безопасность»

д.т.н., профессор  
ученая степень, ученое звание



подпись

/ О.М. Шиккульская /  
И.О. Фамилия

«04» 05 2023 г.