

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**

Экологический аудит

*(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»

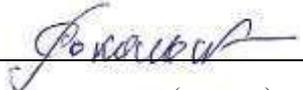
Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань - 2021

**Разработчик:**

д.т.н., профессор

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
(подпись)

/ А.Ф. Соколовский /

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. Шикувльская /  
(подпись) И. О. Ф.

**Согласовано:**

Председатель МКН

«Природообустройство и водопользование»  
направленность (профиль)

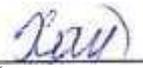
«Водоснабжение, водоотведение, рациональное использование  
и охрана водных ресурсов»

 / О.М. Шикувльская /  
(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 «Экологический аудит» 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.04.01 «Экологический аудит» 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. Экологический аудит	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. Экологический аудит	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. Экологический аудит	Введение. Понятие и мотивация проведения экологического аудита. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита. Процедуры экологического аудита Управление экологическим аудитом для управления процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита. Правовая основа экологического аудита за рубежом. Методы экологического аудита. Международные стандарты по экологическому аудированию и системам экологического управления.

### 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. Экологический аудит	Входное тестирование по дисциплине. Экологический аудит как средство мониторинга и контроля соответствия хозяйственной деятельности требованиям экологического законодательства. 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. Экологический аудит	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. Экологический аудит	Проработка конспекта лекций Подготовка к практическим занятиям	[1-4].

		Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к зачету	
--	--	--	--

### 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

<b>Организация деятельности студента</b>
<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 «Экологический аудит».

### Традиционные образовательные технологии

Дисциплина «Экологический аудит», проводится 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 «Экологический аудит» 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 «Экологический аудит» 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. Елизарова, Н. В. Экологическое право : учебник / Н. В. Елизарова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 125 с. — ISBN 978-5-4497-1111-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109258.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 про-**

граммного 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»
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>№102 «б»</b></p> Комплект учебной мебели. Переносной комплект мультимедийного оборудования Доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
		<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 «Экологический аудит» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

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

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине  
*«Экологический аудит»*

**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 *«Экологический аудит»* 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 *«Экологический аудит»* (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 *«Экологический аудит»* 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 *«Экологический аудит»* 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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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»**.

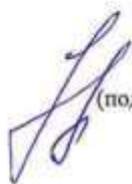
Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Экологический аудит»** представлены: **вопросами для подготовки к экзамену, тестовыми заданиями для входного и итогового контроля, опросом (устным).**

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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**  
**«Экологический аудит»**

**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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** (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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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 подготов-

ки **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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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 **«Экологический аудит»** 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 «**Экологический аудит**»  
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 «**Экологический аудит**» 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.04.01 «**Экологический аудит**» 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:

Введение. Понятие и мотивация проведения экологического аудита. Нормативно-правовое обеспечение экологического аудита. Процедуры экологического аудита Управление экологическим аудитом для управления процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения. Мотивация разработки и реализации программ экологического аудита. Правовая основа экологического аудита за рубежом. Методы экологического аудита. Международные стандарты по экологическому аудированию и системам экологического управления.

Заведующий кафедрой

 / О.М. Шиккульская /  
подпись 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**

**Экологический аудит**

*(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»

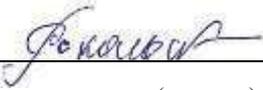
Квалификация выпускника *магистр*

**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

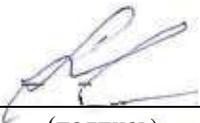
*«Природообустройство и водопользование»  
направленность (профиль)*

*«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	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
<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 1-11)
	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 1-13)
	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 1-13)
<b>ПК-6</b> Способен к руководству	Знать:		

процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	- методы управления процессами	X	Зачет (вопросы 8-23) Итоговое тестирование (9-10)
	Уметь:		
	- применять знания, для управления процессами производства работ в области сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения	X	Опрос (вопросы 14-23)
	Владеть:		
- способностью к руководству процессами производства работ в области водоснабжения и водоотведения	X	Опрос (вопросы 14-23)	

**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. Предмет, задачи и содержание курса “Экологический аудит”.
2. Место курса в системе экономических, технических и правовых дисциплин.
3. Теоретические основы формирования и развития экологического аудита.
4. Экологическое аудирование как вид предпринимательской деятельности в области природопользования и охраны окружающей среды.
5. Экологический аудит как инструмент управления экологоэкономическими рисками и обеспечения устойчивого развития. Этапы становления и развитие системы экоаудита в России и за рубежом.
6. Общность и отличие процедуры экологического аудита, экологического контроля, экологического мониторинга, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.
7. Правовая и нормативная база по развитию системы экологического аудита.
8. Международные стандарты по экологическому аудиту.
9. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования.
10. Современные взгляды на системы экологического управления и международные требования к системам экологического менеджмента, их влияние на развитие предприятий.
11. Направления и тенденции применения международных стандартов в области экологического аудита в российской и зарубежной хозяйственной практике

### **Знать ПК-6:**

9. Порядок, процедуры и этапы экологического аудита.
10. Понятийный аппарат, правила, принципы и методология экологического аудирования.
11. Критерии (нормы) экологического аудита и порядок его проведения.
12. Объекты экологического аудирования.
13. Этапы работ по экологическому аудиту.
14. Схема работы экологов-аудиторов на производственной площадке предприятия.
15. Организация работ по экологическому аудиту.
16. Роль экологического аудита в формировании благоприятного имиджа предприятия, фирмы.
17. Методика натурного обследования объектов экологического аудирования.
18. Порядок составления протоколов экологического аудита и их виды.
19. Аудиторское заключение и его структура.
20. Конфиденциальность результатов экологического аудита и защита коммерческой тайны при использовании материалов экоаудиторского заключения.
21. Экономическая оценка природных ресурсов и плата за природопользование в системе экологического аудирования.

## 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:**

Экологические балансы представляют собой...:

- A. балансы выбросов и сбросов;
- B. экологически ориентированный учет материальных и энергетических потоков;
- C. балансы загрязняющих веществ;
- D. экологически ориентированный учет загрязняющих веществ.

2. Нормативно-правовая документация по экологическому аудиту появилась в России на рубеже ... годов:

- A. 1960 – 1970;
- B. 1970 – 1980;
- C. 1980 – 1990;
- D. 1990 – 2000.

3. Экологический аспект это...:

- A. элемент деятельности организации, который может взаимодействовать с окружающей средой;
- B. окружающая среда;
- C. элемент деятельности организации;
- D. финансовая деятельность и окружающая среда.

4. Экологические балансы представляют собой...:

- A. балансы материальных и финансовых ресурсов;
- B. балансы сбросов;
- C. экологически ориентированный учет материальных и энергетических потоков;
- D. балансы выбросов.

5. ISO 14010 это...:

- A. общие руководства по принципам, системам и методам;
- B. системы экологического менеджмента;
- C. руководство по определению «начального уровня» экологической эффективности предприятия;
- D. руководство по экологическому аудиту.

6. Экологические аудиты на предприятиях «Вольво» проводятся...:

- A. внешними аудиторами;
- B. специалистами компании, прошедшими обучение;
- C. специалистами компании;
- D. всеми вышеперечисленными.

7. Квалификационные критерии для аудиторов в области экологии изложены в ...:

- A. ГОСТ Р ИСО 14010;
- B. ГОСТ Р ИСО 14011;
- C. ГОСТ Р ИСО 14004;
- D. ГОСТ Р ИСО 14012.

8. Критерии экоаудита это – :

- A. процедуры;
- B. политика;
- C. методы;
- D. все вышеперечисленное.

**Знать (ПК-6)**

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»;
- C. федеральный закон «О сертификации продукции и услуг»;
- D. федеральный закон «Об экологической экспертизе».

**Типовые вопросы к устному опросу*****Уметь, владеть (УК-6):***

1. Экологический аудит, его роль и место в системе мер по охране окружающей среды.
2. Цели и задачи экологического аудита.
3. Участники процесса экологического аудирования, их обязанности.
4. Потенциальные пользователи информации, получаемой при проведении экологического аудита.
5. Обязательный и инициативный экологический аудит, их назначение.
6. Основные принципы проведения экологического аудита.
7. Общность и отличие экологического аудита, экологического контроля, экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду.
8. Появление и развитие системы экологического аудита за рубежом.
9. Международные документы по экологическому аудированию и системам управления окружающей средой.
10. Методические принципы международных нормативных документов и стандартов по проведению аудирования.
11. Схема Европейского Союза по экологическому управлению и аудиту (EMAS), ее предназначение. Основные принципы создания системы экологического менеджмента согласно ГОСТ Р серии 14000 и потенциальные выгоды ее создания.
12. Основные элементы системы управления окружающей средой согласно ГОСТ Р серии 14000 (Экологическая политика, Планирование природоохранной деятельности, Ответственность и компетентность персонала, Контроль и корректирующие действия, Требования к готовности к чрезвычайным ситуациям и реакции на них в рамках системы управления окружающей средой)
13. Примерные темы рефератов Правовые основы экоаудиторской деятельности за рубежом. Правовые основы экоаудиторской деятельности в России и направления ее развития. Место и роль экологического аудита в системе управления ОС в России в настоящее время.

***Уметь, владеть (ПК-6):***

14. Экологический аудит технологий и промышленных производств.
15. Экологический аудит территорий.
16. Критерии отнесения территорий к зонам различной экологической ситуации.
17. Муниципальный экологический аудит.
18. Экологический аудит недропользования.
19. Аудит водопользования. Порядок и процедуры проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием водных ресурсов.
20. Аудит землепользования. Порядок и процедуры проведения экологического аудирования видов деятельности, связанных с использованием земельных ресурсов.
21. Применение аудита в целях сертификации продукции и производств по экологическим требованиям.
22. Анализ возможностей использования полученных данных Использование материалов программы экоаудита.
23. Аудиторское заключение и его структура. Экологический аудит управления лесами.

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу учебной дисциплины  
Экологический аудит**  
(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

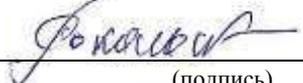
  
подпись

/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  
«Экологический аудит»  
(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

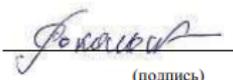
/ О.М.Шиккульская /  
И.О. Фамилия

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. Петров, К. М. Морская экология: экосистемы и подводные ландшафты : учебное пособие для бакалавров / К. М. Петров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 190 с. — ISBN 978-5-4497-1868-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/126276.html>



(подпись)

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

/ 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.