

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль)

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

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *магистр*

**Астрахань
2024**

Разработчики:

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


(подпись)

/ И. Ю. Киреева /
И. О. Ф.

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



(подпись)

/ А. Ф. Сокольский /
И. О. Ф.

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

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


Согласовано:

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

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

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

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

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

Содержание:

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

1. Цель освоения дисциплины

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

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

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

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

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

Знать:

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

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

Уметь:

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

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

Владеть:

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

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

3. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

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

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

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

Форма обучения	Очная	Заочная
1	2	3
Трудоемкость в зачетных единицах:	4 семестр – 2 з.е.; всего - 2 з.е.	3 семестр – 2 з.е.; всего – 2 з.е.
Лекции (Л)	4 семестр – 10 часов; всего - 10 часов	3 семестр – 4 часа; всего - 4 часа
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены;</i>	<i>учебным планом не предусмотрены;</i>
Практические занятия (ПЗ)	4 семестр – 30 часов; всего - 30 часов.	3 семестр – 4 часа; всего - 4 часа
Самостоятельная работа (СР)	4 семестр – 32 часа; всего – 32 часа.	3 семестр – 64 часа; всего – 64 часа
Форма текущего контроля:		
Контрольная работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Форма промежуточной аттестации:		
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	10	-	30	32	Зачет
	Итого:	72		10	-	30	32	

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
	Итого:	72		4	-	4	64	

5.1.3.Очно-заочная форма обучения ОПОП не предусмотрена

5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

5.2.1.Содержание лекционных занятий

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

5.2.2.Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрены.

5.2.3.Содержание практических занятий

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

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

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

Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1	Раздел 1. Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов	Подготовка к практическим занятиям 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	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>Лекция 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>Практическое занятие 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>Самостоятельная работа Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:</p>

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

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

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

Подготовка к зачету

Подготовка студентов к зачету включает две стадии:

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

7. Образовательные технологии

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

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

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

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

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

Интерактивные технологии

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

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

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

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

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

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

а) основная учебная литература:

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

б) дополнительная учебная литература:

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

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

г) периодические издания

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

д) перечень онлайн курсов:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

на 20__ - 20__ учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры **«Пожарная безопасность и водопользование»**,
протокол № ____ от _____ 20__ г.

Зав. кафедрой

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	/ _____ /
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

РЕЦЕНЗИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

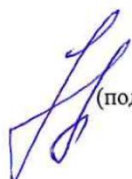
ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

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

Рецензент:

Главный технолог-эколог»

МУП г.Астрахани «Астрводоканал»



(подпись)



И. О. Ф.

/И. В. Лукичева /

РЕЦЕНЗИЯ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

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

Рецензент:
Генеральный директор
ООО «Акведук»


(Подпись) Ю. В. Дудина /
И. О. Ф.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ ГОРОДА МОСКВА
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Акведук»
ИНН 3015078047 * ОГРН 1063015051956

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



ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование дисциплины

«Экспертиза и мониторинг состояния природных объектов»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

20.04.02 «Природообустройство и водопользование»

(указывается наименование направления подготовки в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность(профиль)

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

(указывается наименование профиля в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Пожарная безопасность и водопользование»

Квалификация выпускника *магистр*

Астрахань

2024

Разработчики:

к.б.н, доцент

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/И. Ю. Киреева /

И. О. Ф.

д.б.н, профессор

(занимаемая должность,
учёная степень и учёное звание)



(подпись)

/А.Ф. Сокольский /

И. О. Ф.

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

Заведующий кафедрой



(подпись)

/О.М. Шикульская/

И. О. Ф.

Председатель МКН

«Природообустройство и водопользование»

направленность (профиль)

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



(подпись)

/О.М. Шикульская/

И. О. Ф.

Начальник УМУ



(подпись)

О.Н. Беспалова /

И. О. Ф.

Специалист УМУ



(подпись)

Г.В. Кузнецова /

И. О. Ф.

СОДЕРЖАНИЕ:

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

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

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

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

Индекс и формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенций, установленные ОПОП	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1 РПД)	Формы контроля с конкретизацией задания
		1	
1	2	3	4
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития	Знать: - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	X	Типовой комплект заданий для итогового тестирования (вопросы №1-8) Типовые вопросы к зачету (вопросы № 1- 10)
	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	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 1- 22)
	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	Типовые вопросы к опросу (устному) (вопросы № 1- 22)

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

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

1.2.1. Перечень оценочных средств текущего контроля успеваемости

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
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
	Знать				
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, самоорганизации и саморазвития	методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся не знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся имеет знания о методике самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся твердо знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения	Обучающийся знает методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
	Уметь:	Не умеет правильно и обоснованно решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	В целом успешное, но не системное умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности	Сформированное умение решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности

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

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

1.2.3 Шкала оценивания

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

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

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

2.1. Зачет

а) типовые вопросы (Приложение 1)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачете учитывается:

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

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

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

2.2. Тест

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

При оценке знаний по результатам тестов учитывается:

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

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1	Отлично	если выполнены следующие условия: - 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.	По пятибалльной шкале или зачтено/не зачтено	журнал успеваемости преподавателя

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

Типовые вопросы к зачету

Знать УК-6:

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

Знать ПК-5:

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

Типовой комплект заданий для входного тестирования

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

А. анализ

Б. синтез

В. абстрагирование

Г. эксперимент

10. Замысел исследования – это...

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

Б. литературное оформление результатов исследования

В. накопление фактического материала

11. Наука выполняет функции:

А. гносеологическую

Б. трансформационную

В. гносеологическую и трансформационную

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

А. структурный

Б. организационный

В. функциональный

Г. структурный, организационный и функциональный

12. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

А. фундаментальная

Б. прикладная

В. в виде разработок

Г. фундаментальная, прикладная и в виде разработок

13. Методика научного исследования представляет собой:

А. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования

Б. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

В. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности

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

Д. все перечисленные определения

14. Экономический эффект НИР определяется по:

А. фундаментальным и поисковым НИР

Б. прикладным НИР и научным разработкам

15. В формировании научной теории важная роль отводится:

А. индукции и дедукции

Б. абдукции

В. моделированию и эксперименту

Г. всем перечисленным инструментам

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

А. да

Б. нет

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

А. наука

Б. гипотеза

В. теория

Г. концепция

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

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

Знать (ПК-5)

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

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

Д. федеральный закон «Об экологической экспертизе».

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

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

12. Какова правильная очередность процедуры экологической экспертизы?

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

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

А –Инженерно-экологические изыскания

Б –Ходатайство о намерениях

В –Общественные слушания

14. Какой вид экологической экспертизы имеет статус рекомендаций?

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

15.. Какова основная цель экологической экспертизы?

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

16. В заключении государственной экологической экспертизы содержится:

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

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

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

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

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

Типовые вопросы к опросу (устному)

Уметь, владеть (УК-6):

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

Уметь, владеть (ПК-5):

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