

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 19.10.2023 14:33:38  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодежной политике  
А.А. Сухинин  
28 июня 2023 г.

Кафедра биологии, экологии и гистологии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

### «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»

Уровень высшего образования

МАГИСТРАТУРА

Направление подготовки 06.04.01 Биология

Очная форма обучения

Год начала подготовки – 2023

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«26» июня 2023 г.  
Протокол № 10

Зав. кафедрой биологии, экологии и гистологии  
д. вет. наук, доцент  
М.Э. Макртчян

Санкт-Петербург  
2023

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** освоения студентами дисциплины “Оценка воздействия на окружающую среду” – формирование знаний и представлений о последствиях воздействия антропогенной и иной деятельности на компоненты природной среды, научить принципам и методам оценки воздействия этой и иной деятельности на окружающую природную среду (ОВОС) в Российской Федерации как одного из видов деятельности в области охраны окружающей среды.

### **Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических и законодательно-нормативных основ ОВОС;
- изучение основных типов и видов хозяйственной деятельности, оказывающих негативное влияние на окружающую природную среду;
- изучение основных принципов, систем оценок и нормирования состояния водных и наземных экосистем (их элементов);
- освоение методов оценки состояния отдельных компонентов водных и наземных экосистем;
- освоение методик прогнозирования влияния хозяйственной деятельности на компоненты окружающей природной среды;
- освоение основных методик и рекомендаций по разработке мероприятий по охране окружающей среды и компенсации ущерба от хозяйственной и иной деятельности;
- сформировать системные представления о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной деятельности на ранних стадиях проектирования;
- ознакомить с содержанием разделов ОВОС в хозяйственных проектах;
- сформировать представление о международной практике в области оценки воздействия на окружающую природную среду.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины у обучающегося формируются следующие компетенции:

### **- общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):

ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.

ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.

ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.

- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):

ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.

ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.

- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):

ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.

ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

**- профессиональные компетенции (ПК):**

- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):

ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.

ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.

- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):

ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.

ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.

ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.

**- обязательные профессиональные компетенции (ПКО):**

- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):

ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.

ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.

ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.

- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):

ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.

ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.

ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

Осваивается в 2 семестре.

Курс предполагает наличие у обучающихся знаний по общей экологии, рациональному природопользованию, учению экосистемах и биосфере в объеме программы высшего образования.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>28</b>	<b>28</b>
В том числе:		
Лекции (Л), в том числе интерактивные формы	14	14
Практические занятия (ПЗ), в том числе интерактивные формы	14	14
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет	Зачет
<b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>	<b>72 /2</b>	<b>72 /2</b>

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»**

№	Наименование	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Л	ПЗ	СР
1.	Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации.	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p>	2	2	-	4

		<p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
2.	Практические методы экологической защиты в ТЭО проектов.	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p>	2	2	2	6

		<p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p> <p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p>				
--	--	--	--	--	--	--



		<p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
3.	Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности</p>	2	2	2	6

		<p>обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p> <p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

4.	Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России.	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p> <p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p>	2	2	2	6
----	---	---	---	---	---	---

		<p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
5.	Методы и средства ОВОС и экологической экспертизы.	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p> <p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p>	2	2	2	6

		<p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p>				
--	--	---	--	--	--	--

		<p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
б.	Анализ и прогноз экологической ситуации. Оценка воздействия на окружающую среду.	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p>	2	2	2	6



		<p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
7.	<p>Государственная экологическая экспертиза.</p> <p>Стратегическая экологическая оценка.</p> <p>Общественная экологическая экспертиза.</p>	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):</p> <p>ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p> <p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p>	2	2	2	6

		<p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p> <p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):  ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.  ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.  ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):  ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.  ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.  ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>				
8.	УИРС	<p>- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):  ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.  ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.</p>	2	-	2	4

		<p>ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.</p> <p>- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):</p> <p>ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.</p> <p>ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.</p> <p>- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):</p> <p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p> <p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</p> <p>ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.</p> <p>ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>					
<b>ИТОГО ПО 2 СЕМЕСТРУ</b>				<b>14</b>	<b>14</b>	<b>44</b>

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Основы экологической экспертизы : учебник [Электронный ресурс] / В.М. Питулько, В.К. Донченко, В.В. Растоскуев, В.В. Иванова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 566 с.– Режим окупа : [http://centrobuchenia.ru/d/1096755/d/ekologicheskaya\\_ekspertiza.pdf](http://centrobuchenia.ru/d/1096755/d/ekologicheskaya_ekspertiza.pdf) (дата обращения: 26.06.2023).
2. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебно-методическое пособие[Электронный ресурс] / Косенкова С.В., Федюнина М.В. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 76 с.– Режим доступа: <https://znanium.com/spec/catalog/author/?id=8f0b4d56-de6f-11e8-8b7b-90b11c31de4c> (дата обращения: 26.06.2023).
3. Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов : учебно-методическое пособие[Электронный ресурс] / сост. Ю.А. Мандра, И.О. Лысенко, Е.Е. Степаненко, А.А. Кондратьева; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь, 2013. – 88 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/spec/catalog/author/?id=30f41379-6b50-11e5-9e14-90b11c31de4c> (дата обращения: 26.06.2023).

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература:

1. Ветошкин А.Г. Теоретические основы защиты окружающей среды [Электронный ресурс] : учеб. пособ. для вузов. - М. : Высш. шк., 2008. - 397 с. (Библиотека ПГУ, 6 экз.) – Режим доступа: [http://portal.tpu.ru/SHARED/w/WALERY-W-B/instr\\_work/Theoretical\\_bases\\_PEP/Tab/tutorial/Theoretical\\_bases\\_EP.pdf](http://portal.tpu.ru/SHARED/w/WALERY-W-B/instr_work/Theoretical_bases_PEP/Tab/tutorial/Theoretical_bases_EP.pdf) (дата обращения: 26.06.2023).
2. Волков, В.А. Теоретические основы охраны окружающей среды [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Волков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/61358> (дата обращения: 26.06.2023)

### б) дополнительная литература

1. Грушко, М.П. Прикладная экология [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.П. Грушко, Э.И. Мелякина, И.В. Волкова, В.Ф. Зайцев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 268 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101827> (дата обращения: 26.06.2023)
2. Кондратьева, И.В. Экономический механизм государственного управления природопользованием [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.В. Кондратьева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 388 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101853> (дата обращения: 26.06.2023)
3. Цаценко, Л.В. Биоэтика и основы биобезопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.В. Цаценко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103917> (дата обращения: 26.06.2023)
4. Экодиагностика и сбалансированное развитие: учебное пособие [Электронный ресурс] / Кочуров Б.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/spec/catalog/author/?id=09c5fef2-faaa-11e3-8bad-00237dd2fde2&page=2> (дата обращения: 26.06.2023).
5. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза : учеб. пособие [Электронный ресурс] / М.Г. Ясовеев, Н.Л. Стреха, Э.В. Какарека, Н.С. Шевцова ; под ред. проф. М.Г.

Ясовеева.— Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2017. — 304 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/916218> (дата обращения: 26.06.2023).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к лабораторным занятиям и выполнения самостоятельной работы обучающиеся могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (сайт экологического просвещения)
2. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (информационный сайт, освещающий проблемы экологии)
3. [www.infoeco.ru](http://www.infoeco.ru) (экологический портал СПб: комитет по природопользованию, охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности)
4. [www.priroda.ru](http://www.priroda.ru) - национальный портал Природа России
5. [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru) -- официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ
6. [www.ecolex.org](http://www.ecolex.org) - доступ к информации по законодательству в сфере охраны окружающей среды, базы данных по международным конвенциям и многосторонним договорам (более 480) и др.

**Электронно-библиотечные системы:**

1. [ЭБ «СПБГУВМ»](#)
2. [ЭБС «Издательство «Лань»](#)
3. [ЭБС «Консультант студента»](#)
4. [Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»](#)
5. [Университетская информационная система «РОССИЯ»](#)
6. [Полнотекстовая база данных POLPRED.COM](#)
7. [Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU](#)
8. [Российская научная Сеть](#)
9. [Электронно-библиотечная система IQlib](#)
10. [База данных международных индексов научного цитирования Web of Science](#)
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам [ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE](#)
12. Электронные книги издательства «Проспект Науки» <http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро» <http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха.



Через 1.5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий - формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к практическому занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма;

1) ознакомится с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».

Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в задании - пример, который разбирается с позиций теории, развитой в лекции. Как правило, основное внимание уделяется формированию конкретных умений, навыков, что и определяет содержание деятельности студентов - решение задач, лабораторные работы, уточнение категорий и понятий науки, являющихся предпосылкой правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- предоставляют преподавателю возможность систематически контролировать уровень самостоятельной работы студентов.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине должны быть ориентированы на современные условия хозяйствования, действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

- Рекомендации по работе с литературой.

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы

и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На оборотной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**11.1** В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;

✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ:  
<https://spbguvvm.ru/academy/eios>

## 11.2. Программное обеспечение

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№ п/п	Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения	Лицензия
1	MS PowerPoint	67580828
2	LibreOffice	свободное ПО
3	ОС Альт Образование 8	ААО.0022.00
4	АБИС "МАРК-SQL"	02102014155
5	MS Windows 10	67580828
6	Система КонсультантПлюс	503/КЛ
7	Android ОС	свободное ПО

## 12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ


Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Оценка воздействия на окружающую среду	223 (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	<i>Специализированная мебель:</i> учебная доска, столы, стулья. <i>Технические средства обучения:</i> мультимедийный проектор, экран, ноутбук. <i>Наглядные пособия и учебные материалы:</i> гистологические препараты; микроскопы, настольные лампы, плакаты по разделам гистологии.
	206 Большой читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья <i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул.	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья

	Черниговская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы	<i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду
	324 Отдел информационных технологий (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы и запасные части для профилактического обслуживания технических средств обучения
	Бокс № 3 Столярная мастерская (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, дом 5) Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	<i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, специальный инвентарь, материалы для профилактического обслуживания специализированной мебели

Приложение 1 на 31 л.

Рабочую программу составили:

Доктор ветеринарных наук,  
доцент

  
\_\_\_\_\_ М.Э. Мкртчян

Канд.биол. наук, доцент

  
\_\_\_\_\_ З.Г. Каурова

Рецензент:

Доктор биологических наук,  
зав. кафедрой паразитологии им. В. Л. Якимова,  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ Л.М. Белова

Рецензия представлена в деканат факультета.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет  
ветеринарной медицины»

**Кафедра биологии, экологии, гистологии**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО  
по дисциплине

**«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ»**

Уровень высшего образования  
МАГИСТРАТУРА  
Направление подготовки 06.04.01 – Биология  
Очная форма обучения  
Год начала подготовки – 2023

Санкт-Петербург  
2023

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

№	Формируемые компетенции	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Оценочное средство
1	- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):	<b>Раздел 1.</b> Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации.	Собеседование (опрос)
2	ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.	<b>Раздел 2.</b> Практические методы экологической защиты в ТЭО проектов.	Собеседование (опрос)
3	ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.	<b>Раздел 3.</b> Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.	Собеседование (опрос)
4	ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.	<b>Раздел 4.</b> Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России.	Собеседование (опрос)
5	- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):	<b>Раздел 5.</b> Методы и средства ОВОС и экологической экспертизы.	Собеседование (опрос)
6	ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.	<b>Раздел 6.</b> Анализ и прогноз экологической ситуации. Оценка воздействия на окружающую среду.	Собеседование (опрос)
7	ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.	<b>Раздел 7.</b> Государственная экологическая экспертиза. Стратегическая экологическая оценка. Общественная экологическая экспертиза.	Собеседование (опрос)
8	- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):	<b>Раздел 8.</b> Государственный	Собеседование (опрос)

	<p>ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.</p> <p>ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ.</p> <p>Санкции за нарушения заключения ГЭЭ.</p>	
9	<p>- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):</p> <p>ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.</p> <p>- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):</p> <p>ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.</p> <p>ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.</p> <p>ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.</p> <p>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</p> <p>ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной</p>	<p>УИРС</p>	<p>Тест</p>

	<p>деятельности.  ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.  ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.</p> <p>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):  ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.  ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.  ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.</p>		
--	---	--	--

### Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Собеседование (опрос)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
2.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий



**2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ,  
ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Таблица 3**

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):					
ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты
ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	собеседование (опрос), тесты
ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся	При решении стандартных задач не	Имеется минимальный набор	Продемонстрированы базовые навыки при	Продемонстрированы навыки при решении	собеседование (опрос), тесты

фактических данных.	продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решении стандартных задач с некоторыми недочетами	нестандартных задач без ошибок и недочетов	
- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):					
ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты
ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	собеседование (опрос), тесты

- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):					
ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты
ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	собеседование (опрос), тесты
- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):					
ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты

			несколько негрубых ошибок		
ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	собеседование (опрос), тесты
- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):					
ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты
ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	собеседование (опрос), тесты

	имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	собеседование (опрос), тесты
<b>- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):</b>					
ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты
ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения,	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными	собеседование (опрос), тесты

	имели место грубые ошибки	ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	собеседование (опрос), тесты
<b>- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):</b>					
ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.	собеседование (опрос), тесты
ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.	При решении стандартных задач не продемонстрированы	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с	собеседование (опрос), тесты

	ы основные умения, имели место грубые ошибки	негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме	
ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов	собеседование (опрос), тесты

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Вопросы для собеседования (опроса):**

###### **Раздел 1. Экологическое обоснование предпроектной и проектной документации.**

1. Определение, цели и задачи ОВОС? (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Определение и состав ТЭО? (ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1)
3. Место ТЭО в процедуре ОВОС (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Порядок проведения ОВОС. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2)
5. Ошибки в составлении ТЭО (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Проектирование и ЭО природозащитных объектов (ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1)

###### **Раздел 2. Практические методы экологической защиты в ТЭО проектов.**

1. Методы экологической защиты (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Технические системы экобезопасности: системы защиты атмосферного воздуха, защиты водной среды и обращения с отходами. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
3. Очистка сточных вод, составление ТЭО (ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Сбор, утилизация и захоронение промышленных и твердых бытовых отходов (ТБО) (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. ДБН А.2.2-1-2003, ДБН В.2.4-2-2005, "Методика разработки оценки воздействия на окружающую среду для объектов обращения с твердыми бытовыми отходами" (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Разнообразие конструктивных особенностей технических систем экологической безопасности (ТСЕБ) и особенности составления ТЭО (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. ТЭО гидротехнических сооружений (ГТС) (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
8. ТЭО разработки месторождений полезных ископаемых (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
9. Деятельность различных видов транспорта, ТЭО при проведении ОВОС транспортных предприятий (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)



10. ТЭО в В коммунальном хозяйстве (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
11. ТЭО при проектировании и строительстве предприятий АПК (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

**Раздел 3.** Элементы системы управления охраной окружающей среды на предприятиях.

1. Экологические требования при эксплуатации предприятий (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Разрешения на пользование природными ресурсами (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
3. Лицензия и договор на пользование водным объектом (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Лицензия на пользование недрами (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. Комплексное экологическое разрешение (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Сертификация (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. Экологический аудит (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
8. Нормирование в области охраны окружающей среды (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
9. Нормативы предельного размещения отходов, выбросов и сбросов (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
10. Экологический паспорт природопользователя (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
11. Система управления качеством окружающей среды на предприятии (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

**Раздел 4.** Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности в России.

1. Задачи государственной экологической экспертизы. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Принципы государственной экологической экспертизы. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

3. Порядок проведения ГЭЭ (процедура). (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Органы организуют и проводят ГЭЭ? (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. Права и обязанности эксперта ГЭЭ? (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Порядок финансирования ГЭЭ? (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. Охарактеризуйте организацию ГЭК на государственном уровне. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
8. Охарактеризуйте организация ГЭК на региональном уровне. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
9. Санкции существуют за нарушение требований заключения ГЭЭ? (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
10. Роль природоохранных прокуратур в соблюдении законодательства о ГЭЭ. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

#### **Раздел 5. Методы и средства ОВОС и экологической экспертизы.**

1. Методы для предсказания воздействий тепловой электростанции. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Критерии, которые могут использоваться для контроля качества ОВОС (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
3. Возможные причины недостаточного качества экологического обоснования эоинформатика, как метод ОВОС (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Использование геоинформационных систем в ОВОС (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. Критерии оценки воздействия на водные объекты. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Критерии оценки воздействия на атмосферный воздух. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. Критерии оценки воздействия на леса (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
8. Критерии оценки воздействия на земли. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

**Раздел 6. Анализ и прогноз экологической ситуации. Оценка воздействия на окружающую среду.**

1. Понятие трансграничного воздействия (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Суть процедуры оценки воздействия на окружающую среду (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
3. Методы выявления наиболее значимых воздействий для последующего изучения в ходе ОВОС. (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Нарушения в экосистеме в результате постоянного поступления в нее загрязняющих веществ и энергии в различных видах. Понятие экологического риска (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. Понятие «экологическое состояние объекта» (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Понятие комплексного ущерба окружающей среде (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. Цель и содержание Программы экологического мониторинга (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

**Раздел 7. Государственная экологическая экспертиза. Стратегическая экологическая оценка. Общественная экологическая экспертиза.**

1. Законодательные требования в области ГЭЭ (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Принципы экологической экспертизы (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
3. Объекты экологической экспертизы (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Порядок проведения государственной экологической экспертизы Представление и рассмотрение документации (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. Проведение государственной экологической экспертизы (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Утверждение заключения государственной экологической экспертизы Особенности организации проведения повторной государственной экологической экспертизы (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. Права и обязанности заказчика документации, представляемой на экологическую экспертизу. Финансирование ГЭЭ (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2,

- ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
8. Особенности государственной экологической экспертизы различных объектов (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
  9. После проектная экологическая оценка (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
  10. Планы экологического менеджмента (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
  11. Послепроектный анализ в национальных и международных системах экологической оценки (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

**Раздел 8.** Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ. Санкции за нарушения заключения ГЭЭ.

1. Государственный экологический контроль (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
2. Права и обязанности государственных инспекторов в области охраны окружающей среды (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
3. Организация государственного экологического контроля и ГЭЭ на уровне МПР России и его территориальных органов (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
4. Организация государственного экологического контроля на уровне субъекта Российской Федерации (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
5. Санкции за нарушение требований заключения ГЭЭ (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
6. Административная ответственность (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
7. Уголовная ответственность (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
8. Роль природоохранной прокуратур в соблюдении законодательства о ГЭЭ Государственная служба наблюдения за состоянием окружающей природной среды (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)
9. Система экологического менеджмента проектов (ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПКО-1.1, ПКО-1.2, ПКО-1.3, ПКО-2.1, ПКО-2.2, ПКО-2.3)

### 3.1.2. Тесты

- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):

ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.

Примерные тестовые задания (вариант А) вопрос имеет только один правильный ответ

1. Оценка уровня возможных негативных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на ОПС и природные ресурсы называется:

1. Экологическим страхованием
2. Экологической экспертизой
3. Экологическим нормированием
4. Экологическим контролем

2. Кто проводит ГЭЭ?

1. СУГО в области ЭЭ федерального уровня и уровня субъектов РФ
2. Граждане и общественные организации
3. Органы местного самоуправления
4. Экологические фонды

3. Когда проводится ОЭЭ?

1. После проведения ГЭЭ
2. Параллельно с ГЭЭ
3. До проведения ГЭЭ

ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.

4. Сколько времени не должен превышать срок проведения ГЭЭ?

1. 1 месяц
2. 3 месяца
3. 1,5 месяца
4. 6 месяцев

5. Процедура оценки возможных последствий и экологических рисков реализации объектов является частью документации, представленной на ЭЭ. Как она называется?

Что должно содержать заключение, подготовленное экспертной комиссией?

1. оценка воздействия предприятий на ОС
2. о допустимости воздействия на ОС хозяйственной и иной деятельности
3. о возможности реализации объекта экспертизы
4. о предполагаемом репрофилировании предприятий
5. о закрытии строительства предприятия

ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.

6. Экологическим правонарушением называется ...

1. Противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и

- причиняющее вред ОПС и здоровью человека
2. Противоправное деяние, нарушающее природоохранное законодательство и причиняющее вред ОПС.
  3. Противоправное деяние, причиняющее вред растительным ресурсам и ресурсам животного мира.
7. Какие виды ответственности несут предприятия, учреждения и организации?
1. Дисциплинарную
  2. Административную
  3. Уголовную
  4. Гражданско-правовую
  5. Материальную.

#### Тест (вариант В)

Вопрос может иметь несколько правильных вариантов ответа.

- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):

ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.

1. Экологическая экспертиза — это:

- а) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы;
- б) хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов, их охрану и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов общества;
- в) оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы;
- г) комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование природных ресурсов.

2. Экологическая экспертиза — это:

- а) естественная наука;
- б) юридическая наука;
- в) прикладная наука;
- г) практическая деятельность;
- д) образ жизни.

ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.

3. Правовые основы экологической экспертизы заложены в:

- а) Конституции РФ;
- б) Декрете «О земле»;
- в) Федеральном законе «Об экологической экспертизе»;
- г) Законе РСФСР «Об охране окружающей среды»;
- д) Кодексе чести «Буси-до»;
- ж) на генетическом уровне.

4. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» был принят в:

- а) 1977 г.; б)

- 1985г.; в)
- 1995 г.; г)
- 2000 г.;
- д) до сегодняшнего дня не вступил в силу.

- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):

ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.

5.К принципам экологической экспертизы относятся:

- а) принцип презумпции невиновности;
- б) принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- в) принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
- г) принцип лимитирующего фактора;
- д) принцип относительной заменяемости и абсолютной незаменимости экологических факторов.

6.По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:

- а) государственная;
- б) ведомственная;
- в) научная;
- г) общественная;
- д) скандальная;
- е) региональная.

7.Полномочия в области экологической экспертизы имеют:

- а) Президент РФ;
- б) Правительство РФ;
- в) Федеральное собрание;
- г) органы судебной власти;
- д) органы местного самоуправления;
- е) экспертная комиссия;
- ж) ООН.

ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

8.Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях:

- а) международном уровне;
- б) федеральном уровне;
- в) уровне субъектов РФ;
- г) муниципальном уровне.

9.Ныне действующие органы государственной экологической экспертизы федерального уровня:

- а) Государственный комитет по экологии и охране окружающей среды Российской Федерации (Госкомэкология РФ);
- б) Министерство природных ресурсов Российской Федерации (Минприроды РФ);
- в) Министерство промышленности, науки и технологии Российской Федерации

- Федерации (Минпромнаука РФ);
- г) Министерство по атомной энергии Российской Федерации (Минатом РФ);
- д) Министерство здравоохранения Российской Федерации (Минздрав РФ).

- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):

ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.

10.Ныне действующие органы государственной экологической экспертизы уровня субъектов Федерации:

- а) Областной комитет по охране окружающей среды;
- б) Городской комитет по охране окружающей среды;
- в) Министерство природных ресурсов Ростовской области;
- г) Министерство природных ресурсов Российской Федерации;

11.Объектами экологической экспертизы являются:

- а) проект строительства гаража на территории частного землевладения;
- б) проект строительства гаража на муниципальной территории;
- в) проект строительства комплекса гаражей;
- г) проект издания книги;
- д) проект Закона «Об увеличении размера минимальной зарплаты работникам бюджетных организаций»;
- е) проект изменения схемы севооборота;
- ж) проект рекультивации нарушенных земель.

ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.

12.Государственная экологическая экспертиза проводится при условии:

- а) предоставления заказчиком на экологическую экспертизу комплекта необходимых материалов и документов;
- б) предварительной оплаты заказчиком проведения экологической экспертизы;
- в) наличия положительного заключения общественной экологической экспертизы;
- г) доказанности экологической безопасности проекта.

13.Начало срока проведения государственной экологической экспертизы после ее оплаты и приемки комплекта необходимых материалов и документов устанавливается не позднее чем через:

- а) 24 часа;
- б) 10 дней;
- в) 1 месяц;
- г) срок не устанавливается.

14.Срок проведения государственной экологической экспертизы зависит от:

- а) сложности объекта государственной экологической экспертизы;
- б) погодных условий;
- в) от трудоемкости экспертных работ;
- г) природных особенностей территории и экологической ситуации в районе;
- д) обаятельности и платежеспособности заказчика;
- е) ведомственной принадлежности проекта.



- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):

ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.

15.Срок проведения государственной экологической экспертизы превышать: а) 1 месяц; б) 120 дней; в) 6 месяцев;

г) срок не ограничен.

16.В состав экспертной комиссии входят:

- а) руководитель;
- б) ответственный секретарь;
- в) ответственный исполнитель;
- г) эксперты;
- д) представители общественности;
- е) наблюдатели ООН;
- ж) заказчик.

ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.

17.На заседаниях экспертной комиссии могут присутствовать:

- а) руководитель;
- б) ответственный секретарь;
- в) ответственный исполнитель;
- г) эксперты;
- д) представители общественности;
- е) наблюдатели ООН;
- ж) заказчик.

18.Число членов экспертной комиссии должно быть:

- а) четным;
- б) нечетным;
- в) дробным;
- г) не менее трех человек;
- д) не более трех человек.

ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.

19.Экспертом государственной экологической экспертизы не может быть:

- а) представитель заказчика документации;
- б) гражданин, состоящий в трудовых или иных договорных отношениях с заказчиком;
- в) гражданин, состоящий в родственных отношениях с заказчиком;
- г) представитель юридического лица, состоящего с заказчиком в договорных отношениях;
- д) специалист, обладающий научными и (или) практическими познаниями по вопросам, являющимся предметом экспертных исследований;
- е) гражданин иностранного государства.

20. Эксперт государственной экологической экспертизы при проведении государственной экологической экспертизы имеет следующие права.

- а) право на дополнительную информацию;
- б) право на особое мнение;
- в) право на защиту от принуждений к подготовке заведомо ложных заключений;
- г) право оглашать конфиденциальные материалы об объекте экологической экспертизы;
- д) право на оплату труда;
- е) право публично заявлять о своем мнении.

- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):

ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.

21. Эксперт государственной экологической экспертизы имеет следующие обязанности:

- а) соблюдать требования законодательства об экологической экспертизе;
- б) соблюдать порядок и сроки осуществления государственной экологической экспертизы;
- в) представлять индивидуальное заключение;
- г) участвовать в подготовке заключения экспертной комиссии;
- д) иметь особое мнение;
- е) публично заявлять о своем мнении;
- ж) обеспечивать конфиденциальность представленных на экспертизу материалов.

22. В соответствии с Законом о государственной тайне не подлежат засекречиванию следующие сведения:

- а) о местоположении оборонных объектов.
- б) о чрезвычайных происшествиях и катастрофах, угрожающих безопасности и здоровью граждан и их последствиях, а также о стихийных бедствиях, их официальных прогнозах и последствиях;
- в) о состоянии экологии, здравоохранения, санитарии, а также о состоянии преступности;
- г) о привилегиях, компенсациях и льготах, предоставляемых государством гражданам, должностным лицам, предприятиям, учреждениям и организациям;
- д) о фактах нарушения прав и свобод человека и гражданина;
- е) о фактах нарушения законности органами государственной власти и их должностными лицами.

ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.

23. Функции руководителя экспертной комиссии:

- а) формирование экспертной комиссии и согласование ее состава;
- б) подготовка задания на проведение экспертизы;
- в) обеспечение качественного проведения экспертизы по ее конкретному объекту;
- г) организация подготовки заключения экспертной комиссии.
- д) обеспечение принятия положительного заключения экспертной комиссии.

24. Этапы работы экспертной комиссии:

- а) проведение организационного заседания;

- б) проведение экспериментального запуска объекта экологической экспертизы;
- в) подготовка индивидуальных и групповых заключений и проекта заключения экспертной комиссии;
- г) обсуждение и принятие заключения экспертной комиссии;
- д) организация заказчиком торжественного банкета в случае положительного заключения экспертной комиссии.

25. Положительное заключение государственной экологической экспертизы должно содержать выводы:

- а) о необходимости доработки представленных материалов по замечаниям и предложениям, изложенным в заключении, подготовленном экспертной комиссией;
- б) о соответствии намечаемой деятельности экологическим требованиям, установленным законодательством Российской Федерации;
- в) о допустимости намечаемого воздействия на окружающую природную среду;
- г) о возможности реализации объекта экологической экспертизы;
- д) о недопустимости реализации объекта экспертизы ввиду не обеспечения соблюдения требований экологической безопасности намечаемой деятельности, требований по охране окружающей природной среды от вредных воздействий и рационального природопользования.

ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.

26. Заключение государственной экологической экспертизы (как положительное, так и отрицательное) считается принятым, если оно одобрено:

- а) 1/2 членов экспертной комиссии;
- б) 2/3 членов экспертной комиссии;
- в) всеми членами экспертной комиссии;
- г) министром природных ресурсов РФ;
- д) заказчиком документации.

27. Инициировать организацию и проведение общественной экологической экспертизы могут:

- а) Министерство природных ресурсов РФ или субъектов РФ;
- б) заказчик документации;
- в) граждане;
- г) общественные организации (объединения);
- д) органы местного самоуправления.

- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):

ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.

28. Организовывать и проводить общественную экологическую экспертизу могут:

- а) Министерство природных ресурсов РФ или субъектов РФ;
- б) заказчик документации;
- в) граждане;
- г) общественные организации (объединения);

д) органы местного самоуправления.

29. Общественная экологическая экспертиза может проводиться в отношении следующих объектов:

- а) любого из объектов, по которым проводится государственная экологическая экспертиза;
- б) любого из объектов, по которым проводится государственная экологическая экспертиза, за исключением объектов, сведения о которых составляют государственную, коммерческую и (или) иную охраняемую законом тайну;
- в) любого из объектов хозяйственной деятельности.

ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.

30. Общественная экологическая экспертиза проводится:

- а) до проведения государственной экологической экспертизы;
- б) одновременно с проведением государственной экологической экспертизы заказчик документации;
- в) после проведения государственной экологической экспертизы;
- г) вместо государственной экологической экспертизы.

31. По объекту, содержащему конфиденциальную информацию (государственную, производственную или иную установленную законом тайну):

- а) проводится только государственная экологическая экспертиза;
- б) проводится только общественная экологическая экспертиза;
- в) может проводиться и государственная, и общественная экологическая экспертиза;
- г) проводится конфиденциальная экологическая экспертиза;
- д) экологическая экспертиза не проводится.

32. Разрешение на проведение общественной экологической экспертизы выдают:

- а) Президент РФ;
- б) Министерство природных ресурсов РФ или субъектов РФ;
- в) органы местного самоуправления;
- г) заказчик документации;
- д) главный санитарный врач города.

33. Общественные организации (объединения), подающие заявление о проведении общественной экологической экспертизы, должны отвечать следующим требованиям:

- а) они должны иметь принятый и зарегистрированный устав деятельности общественной организации (объединения);
- б) характер их деятельности должен быть связан с охраной окружающей среды;
- в) они должны иметь наименование и юридический адрес;
- г) они должны иметь опыт проведения общественной экологической экспертизы;
- д) они должны быть зарегистрированы в том же субъекте РФ, где планируется объект экологической экспертизы.

ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.

34. В государственной регистрации заявления о проведении общественной экологической экспертизы может быть отказано в случае, если:

- а) должностное лицо регистрирующего органа имеет веские причины сомневаться в качестве планируемой общественной экологической экспертизы;
- б) общественная экологическая экспертиза ранее была дважды проведена в отношении

объекта общественной экологической экспертизы;

в) общественная экологическая экспертиза планируется в отношении объекта, сведения о котором составляют государственную, коммерческую и иную охраняемую законом тайну;

г) устав общественной организации (объединения), организующей и проводящей общественную экологическую экспертизу, не соответствует предъявляемым законом требованиям;

д) должностное лицо регистрирующего органа испытывает личную неприязнь к подателю заявления.

35. Заключение общественной экологической экспертизы:

а) носит рекомендательный характер;

б) само по себе имеет юридическую силу;

в) приобретает юридическую силу после утверждения его специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы;

г) не имеет никакого значения.

36. Финансирование государственной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:

а) федерального бюджета или бюджета субъектов РФ;

б) органов местного самоуправления;

в) заказчика документации;

г) общественных организаций (объединений);

д) общественных экологических и других фондов;

е) целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций.

37. Финансирование общественной экологической экспертизы осуществляется за счет средств:

а) федерального бюджета или бюджета субъектов РФ;

б) органов местного самоуправления;

в) заказчика документации;

г) общественных организаций (объединений);

д) общественных экологических и других фондов;

е) целевых добровольных денежных взносов граждан и организаций.

### 3.2. Вопросы к зачету

- Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4):

ОПК-4.1. Использует теоретические основы, методы и нормативную документацию в области экологической экспертизы, особенности обследования и оценки экологического состояния территорий и акваторий в своей профессиональной деятельности.

1. Что такое ОВОС? Цели и задачи ОВОС.
2. Что общего и в чем отличие между экологической экспертизой и ОВОС?
3. Что такое экологическая оценка, что она включает?
4. Место ОВОС на этапе экологического проектирования.
5. Область применения ОВОС.

ОПК-4.2. Применяет профессиональные знания и навыки для разработки и предложения инновационных средств и методов экологической экспертизы.

6. Обязанности участников проведения ОВОС.

7. Действия заказчика при подготовке технического задания на проведение ОВОС.
8. Действия разработчика на разных этапах подготовки технического задания.
9. Место ОВОС при последовательном проведении экологической оценки хозяйственной деятельности.

ОПК-4.3. Планирует экологическую экспертизу на основе анализа имеющихся фактических данных.

10. Роль ОВОС на предынвестиционной стадии.
11. Что включает ОВОС на предпроектной стадии?
12. Что включает ОВОС на послепроектной стадии?
13. Последовательность этапов проведения ОВОС в соответствии со стадиями процесса выработки решений по объекту.
14. Предпроектная и проектная документация, соответствующая стадиям ОВОС.

- Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5):

ОПК-5.1. Имеет представление о практическом опыте использования различных биологических объектов в промышленных биотехнологических процессах.

15. Что включает документация по выбору площадки для строительства объекта хозяйственной деятельности?
16. Перечислите основные разделы ОВОС, входящие в основную часть технико-экономического обоснования проекта.
17. Характеристика источников воздействия. Что она включает?
18. Оценка значимости воздействия на окружающую среду.

ОПК-5.2. Применяет критерии оценки эффективности биотехнологических процессов в различных сферах деятельности.

19. Перечислите меры по смягчению воздействий на окружающую среду.
20. Перечислите основные источники информации, используемые при проведении ОВОС.
21. Дайте определение экологического риска воздействий на окружающую среду.
22. Что включает процедура оценки риска воздействий на окружающую среду.

- Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8):

ОПК-8.1. Использует основные типы современной аппаратуры для полевых наблюдений лабораторных исследований в области профессиональной деятельности.

23. Анализ экологической ситуации. Что он включает? Какие аспекты подвергаются анализу при проведении ОВОС?
24. Что должно входить в состав итоговых материалов ОВОС?
25. Перечислите основные требования, предъявляемые к содержанию деятельности по ОВОС.

26. На каких правовых актах основано законодательство РФ об экологической экспертизе?
27. Дайте определение государственной экологической экспертизе (ГЭЭ).

ОПК-8.2. Творчески модифицирует технические средства для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

28. Перечислите принципы экологической экспертизы, установленные ФЗ «Об экологической экспертизе».
29. Перечислите объекты ОВОС и ГЭЭ федерального уровня.
30. Перечислите объекты ОВОС и ГЭЭ уровня субъектов РФ.
31. Каков порядок проведения ГЭЭ?
32. Какие организации могут проводить ОВОС и ГЭЭ?

- Способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-2):

ПК-2.1. Применяет принципы планирования и реализации научно-исследовательских проектов в своей профессиональной деятельности.

33. На каком уровне проводится ЭЭ материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий федерального значения, а также утверждение программы реабилитации этих территорий?
34. На каком уровне проводится ЭЭ материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса зоны экологического бедствия, а также утверждение программы реабилитации этих территорий?
35. Место ГЭЭ при проведении государственной при проведении государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации?
36. Какими органами организуется и проводится ГЭЭ?

ПК-2.2. Планирует научно-исследовательские работы и другие исследования в зависимости от поставленных целей и задач.

37. На какие этапы можно условно подразделить процесс организации и проведения ГЭЭ?
38. Какие требования предъявляются к составу материалов, представляемых на ГЭЭ?
39. Куда поступают материалы, представленные на ГЭЭ?
40. В какие сроки проводится ГЭЭ?

- Способен применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) (ПК-3):

ПК-3.1. Использует методы научного эксперимента в лабораториях, полевых и промышленных условиях.

41. Перечислите права эксперта ГЭЭ.
42. Перечислите обязанности эксперта ГЭЭ.

43. С чего начинается работа экспертной комиссии?
44. Процедура утверждения заключения экспертной комиссии.

ПК-3.2. Применяет системный подход при формулировке задач исследования биосферных процессов.

45. В каких случаях положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу?
46. Правовые последствия отрицательного заключения ГЭЭ.
47. Особенности проведения повторной ГЭЭ.
48. Порядок финансирования ГЭЭ.
49. Кто может быть участником общественной экологической экспертизы (ОЭЭ)?

ПК-3.3. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы в своей профессиональной деятельности.

50. Укажите, с Вашей точки зрения, потенциальные выгоды и потери, связанные с участием общественности в проведении ОЭЭ.
51. Перечислите наиболее эффективные методы информирования общественности об окончательном решении по результатам экологической оценки
52. Каким должно быть содержание этой информации?

- Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений (ПКО-1):

ПКО-1.1. Использует экологическое законодательство Российской Федерации; методы проведения экологического мониторинга в своей профессиональной деятельности.

53. Укажите порядок проведения ОЭЭ.
54. Кто может быть участником общественных слушаний?
55. Что является результатом общественных слушаний?
56. Перечислите мотивы отрицательного заключения ОЭЭ.
57. Что такое экологическая сертификация соответствия?

ПКО-1.2. Использует микробиологические методы работы с культурами микроорганизмов в своей профессиональной деятельности.

58. Что включает в себя система экологической сертификации?
59. Каким экологическим требованиям должна удовлетворять эта система?
60. Перечислите объекты обязательной сертификации, которые должны удовлетворять экологическим требованиям.
61. Экологический аудит. Его роль и значение в совершенствовании системы управления качеством окружающей среды на предприятиях

ПКО-1.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для очистки воды и почвы от промышленных загрязнений.

62. На каких правовых актах основано законодательство Российской Федерации об экологической экспертизе?
63. Каковы принципы экологической экспертизы, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе»?
64. Перечислите объекты государственной экологической экспертизы федерального



уровня и уровня субъектов Российской Федерации, определенные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».

- Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов (ПКО-2):

ПКО-2.1. Применяет экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов в своей профессиональной деятельности.

65. Каков порядок проведения государственной экологической экспертизы в соответствии с требованиями Федерального закона «Об экологической экспертизе»?
66. Перечислите виды нарушений законодательства Российской Федерации об экологической экспертизе, установленные Федеральным законом «Об экологической экспертизе».
67. Какие организации могут проводить экологическую экспертизу?
68. Дайте определение государственной экологической экспертизы.

ПКО-2.2. Формирует отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов.

69. Проведите анализ объектов государственной экологической экспертизы на федеральном уровне и уровне субъекта Российской Федерации.
70. На каком уровне проводится экологическая экспертиза материалов комплексного экологического обследования участков территорий, обосновывающих придание этим территориям правового статуса особо охраняемых природных территорий федерального значения, зоны экологического бедствия или зоны чрезвычайной экологической ситуации, а также утверждения программы реабилитации этих территорий?
71. Какие объекты экологической экспертизы подлежат ГЭЭ на уровне субъекта Российской Федерации?
72. Каков порядок ГЭЭ по созданию предприятий с иностранными инвестициями?

ПКО-2.3. Формирует заключения об эффективности использования метаболического потенциала биообъектов для восстановления плодородия почв.

73. Каково место государственной экологической экспертизы при проведении государственной экспертизы градостроительной, предпроектной и проектной документации?
74. Какими органами организуется и проводится ГЭЭ?
75. На какие этапы условно можно разделить процесс организации и проведения ГЭЭ?
76. Какие требования к составу представляемых на ГЭЭ материалов?
77. Куда поступают материалы, предоставленные ГЭЭ?
78. В какие сроки проводится ОВОС и ГЭЭ?
79. Перечислите права и обязанности эксперта ГЭЭ.
80. С чего начинается работа экспертной комиссии ГЭЭ?
81. В каких случаях положительное заключение ГЭЭ теряет юридическую силу?

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении собеседования (опроса):

- **Отметка «отлично»** - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- **Отметка «хорошо»** - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
- **Отметка «удовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала.
- **Отметка «неудовлетворительно»** - обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

Критерии знаний при проведении зачета:

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний,

умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

## 5. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:	– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями слуха:	– в печатной форме, – в форме электронного документа.
Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата	– в печатной форме, аппарата: – в форме электронного документа.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Рецензия**  
**на рабочую программу учебной дисциплины**  
**Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду»**  
**Уровень высшего образования МАГИСТРАТУРА**  
**Направление подготовки 06.04.01 «Биология»**

**Разработчики:** зав. каф., д. в. н., доц. Мкртчян М.Э. , к. б. н., доц. Каурова З. Г.

**Кафедра:** биологии, экологии и гистологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (уровень высшего образования: магистратура; направление подготовки: 06.04.01 «Биология») и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду».

Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим при изучении данной дисциплины у обучающихся осваиваются общепрофессиональные, обязательные профессиональные и профессиональные компетенции.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету и тестовые задания, необходимые для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рекомендуемая литература к программе достаточна, современна и в полной мере отражает материал, направленный на формирование указанной компетенции.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду» имеет средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б1.В.08 «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по направлению подготовки 06.04.01 «Биология».

Рецензент,  
доктор биологических наук,  
зав. кафедрой паразитологии им. В. Л. Якимова  
ФГБОУ ВО СПбГУВМ  
Дата 20.06.2023



Л.М. Белова