

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП



А.Н. Бармин

«23» мая 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности



Б.М. Насибулина

«23» мая 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Видеоэкология»

Составитель

**Колчин Е.А., доцент кафедры экологии,
природопользования, землеустройства и
безопасности жизнедеятельности**

Согласовано с работодателями:

**Глаголев С.Б., к.г.н., директор ФГБУ
«Государственный природный заповедник
«Богдинско-Баскунчакский»;
Зимовец П.А., директор ООО «ТОРА»**

Направление подготовки / специальность

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) ОПОП

Геоэкология

Квалификация (степень)

бакалавр

Форма обучения

очная

Год приема

2025

Курс

4

Семестр

7

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Целью освоения дисциплины (модуля) «Видеоэкология» является изучение света и цвета как экологических факторов, а также проблемы визуального загрязнения окружающей человека среды обитания.

1.2. Задачи дисциплины (модуля) «Видеоэкология» сводятся к изучению специфики вклада зрительного анализатора в создании адекватного информационного образа внешней среды и последующей целенаправленной реакции организмов, а также изучению метода оценки визуального загрязнения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Учебная дисциплина (модуль) «Видеоэкология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, и осваивается в 7 семестре.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):

- физика,
- химия,
- история экологии и природопользования,
- почвоведение,
- биология,
- ресурсоведение,
- ландшафтоведение,
- общее землеведение.

Знания: термины и понятия видеоэкологии; основные условия обеспечения комфортной визуальной среды; о механизме воздействия агрессивных и гомогенных полей на организм человека; основы колористики городской среды

Умения: классифицировать визуальные поверхности различного рода происхождения; давать оценку и определять степень агрессивности и гомогенности видимых полей; создавать условия для комфортной видимой среды; делать спектральный анализ видимых объектов

Навыки: владеть знаниями теории и практики видеоэкологии для решения конкретных научных и практических задач

2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):

- экологический мониторинг;
- оценка воздействия на окружающую среду;
- преддипломная практика.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

- а) профессиональной (ПК):

ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания и методы в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач.

Таблица 1 – Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-1	ПК-1.1. Определяет круг задач в рамках поставленной цели научного исследования в области экологии и природопользования	Понимание экосистем, биогеохимических циклов, биоразнообразия. Знание основных законов и норм, регулирующих природопользование. знание количественных и качественных методов, используемых в экологии. Знание актуальных экологических проблем, таких как изменение климата, загрязнение, утрата биоразнообразия.	Умение собирать и анализировать данные в естественных условиях. Умение работать с GIS, статистическими пакетами и другими инструментами. Разрабатывать и реализовывать проекты: умение планировать и управлять проектами в области экологии. Умение проводить экологическую экспертизу и оценку воздействия на окружающую среду.	Владение современными инструментами и технологиями для мониторинга окружающей среды. Умение эффективно взаимодействовать с различными заинтересованными сторонами, включая государственные органы, НПО и общественность. Владение методами и инструментами управления проектами, включая бюджетирование и планирование. Умение писать научные статьи и представлять результаты исследований на конференциях.
	ПК-1.2. Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры	Основные методы и подходы к реферированию научных трудов. Структуру и содержание аналитических научных обзоров. Современные тенденции и проблемы в области научных исследований.	Анализировать и обобщать научные статьи и труды. Составлять качественные и структурированные аналитические обзоры. Использовать информационные ресурсы для поиска и оценки научных материалов.	Навыками критического мышления при оценке научных работ. Умение формулировать выводы и рекомендации на основе анализа. Способностью представлять результаты обзора в ясной и доступной форме.

	<p>ПК-1.3. Применяет знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения профильных научно-исследовательских задач</p>	<p>Основные концепции и теории экологических наук. Методы и подходы, используемые в экологических исследованиях. Нормативные и правовые основы в области экологии. Современные тенденции и проблемы в экологии. Инструменты и технологии, применяемые для сбора и анализа экологических данных.</p>	<p>Применять теоретические знания для решения практических задач в области экологии. Разрабатывать и проводить экологические исследования, включая сбор и анализ данных. Оценивать экологические риски и предлагать меры по их минимизации. Интерпретировать результаты исследований и формулировать выводы. Работать с современными программными средствами для анализа экологических данных.</p>	<p>Навыками работы с экологическим оборудованием и инструментами. Способностью к критическому мышлению и анализу информации. Умением работать в команде и взаимодействовать с различными специалистами. Навыками проектирования и реализации экологических проектов. Умением представлять результаты исследований как в письменной, так и в устной форме.</p>
	<p>ПК-1.4. Использует знания и навыки оценки состояния окружающей среды и здоровья населения, предлагает на этой основе подходы и методы оптимизации окружающей среды</p>	<p>Понимание экосистем, биомов и их взаимодействий. Знание нормативно-правовых актов и стандартов в области охраны окружающей среды. Понимание инструментов и методов, таких как экологический мониторинг, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Знание о том, как загрязнение окружающей среды влияет на здоровье человека.</p>	<p>Умение собирать и анализировать данные о состоянии окружающей среды. Умение проводить оценку рисков для здоровья населения, связанных с состоянием окружающей среды. Умение предлагать практические рекомендации по оптимизации окружающей среды на основе собранных данных. Умение работать с программами для анализа экологических данных (например, GIS, статистические пакеты).</p>	<p>Владение методами статистического анализа и интерпретации данных. Умение эффективно представлять результаты исследований и рекомендации различным заинтересованным сторонам. Владение навыками управления проектами в области охраны окружающей среды. Умение эффективно работать в междисциплинарной команде, включая экологов, медиков и общественных деятелей.</p>

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной формы обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	3
Объем дисциплины в академических часах	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	54,00
- занятия лекционного типа, в том числе:	18
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	36
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
- в ходе подготовки и защиты курсовой работы	-
- консультация (предэкзаменационная)	-
- промежуточная аттестация по дисциплине	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	54,00
Форма промежуточной аттестации обучающегося	Зачет – 7 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для очной формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Тема 1. Определение видеоэкологии	3		6					9	18	Собеседование
Тема 2. Передача информации в сенсорные нервные центры	3		6					9	18	Собеседование
Тема 3. Видимая среда как экологический фактор	3		6					9	18	Собеседование
Тема 4. Цвет и колористика городского пространства	3		6					9	18	Собеседование
Тема 5. Формирование	3		6					9	18	Собеседование

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
комфортной визуальной среды										
Тема 6. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды	3		6					9	18	Собеседование, реферат
Консультации									-	
Контроль промежуточной аттестации									-	Зачет
ИТОГО за семестр:	18		36					54	108	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3 – Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-1	
Тема 1. Определение видеоэкологии	18	+	1
Тема 2. Передача информации в сенсорные нервные центры	18	+	1
Тема 3. Видимая среда как экологический фактор	18	+	1
Тема 4. Цвет и колористика городского пространства	18	+	1
Тема 5. Формирование комфортной визуальной среды	18	+	1
Тема 6. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды	18	+	1
Итого	108		

Краткое содержание каждой темы дисциплины (модуля):

Тема 1. Определение видеоэкологии.

Объект, предмет и задачи видеоэкологии. Роль ощущения в философской теории отражения объективной реальности. Строение и функции сенсорных систем. Значение вспомогательных структур. Соотношение терминов – сенсорная система, видеоэкология, орган чувств и анализатор И.П. Павлова. Методы изучения сенсорных систем (морфо-анатомические, условно-рефлекторные, нейро-физиологические, тестовые).

Тема 2. Передача информации в сенсорные нервные центры.

Рецептивное поле нервных волокон. Модальность и качество ощущений. Восприятие. Информационные особенности создания внутреннего образа внешнего мира (обнаружение, оценка величины, пространственное различение, различение качеств, распознавание образов, импринтинг).

Тема 3. Видимая среда как экологический фактор

Гомогенная видимая среда. Агрессивная видимая среда. Видеоэкология городского транспорта

Тема 4. Цвет и колористика городского пространства

Цвет и его свойства. Воздействие различных диапазонов спектра на эмоциональную сферу человека. Цветовая символика (политика, безопасность жизнедеятельности, религия). Сочетание цветов. Колористика городской среды. Оценка колористики города Астрахани.

Тема 5. Формирование комфортной визуальной среды

Золотое сечение. Архитектурная бионика. Малоэтажность и силуэт зданий. Декоративные элементы. Монументальная живопись. Малые архитектурные формы. Освещение и подсветка. Озеленение.

Тема 6. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды.

Цель и задачи полуколичественного метода ранговой оценки в баллах. Карта визуального загрязнения территории. Определение гомогенности, агрессивности, цветовой монотонности и дискомфорта визуального поля объектов. Определение степени озеленения и дискомфорта визуальной среды улицы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Лекционное занятие представляет собой систематическое, последовательное, монологическое изложение преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения. При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете.

Лекция включает следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение основной части лекции;
4. краткие выводы по каждому из вопросов;
5. заключение;
6. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Практические занятия. В ходе занятий обучающиеся самостоятельно проводят наблюдения, оценивают полученные результаты, анализируют ход работы, делают выводы и обобщения, ведут исследования. Практические занятия, обучающиеся выполняют под руководством преподавателя в соответствии с планом учебных занятий. На каждое практическое занятие обучающимся предоставляются указания по его проведению. Указания содержат информацию о теме, цели занятия; порядке выполнения работы; оформления результатов и выводов, контрольные вопросы; список литературы. Практическое занятие засчитывается, если студент выполнил задания и получил удовлетворительную оценку.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю)

Серьезная теоретическая подготовка необходима для проведения практических занятий. Самостоятельность обучающихся может быть обеспечена разработкой методических указаний по проведению этих занятий с четким определением цели их проведения, вопросов для определения готовности к работе.

Указания по выполнению заданий практических занятий будут способствовать проявлению в ходе работы самостоятельности и творческой инициативы.

Самостоятельное изучение отдельных тем (вопросов) в соответствии со структурой дисциплины (модуля), составление конспектов

Активизация учебной деятельности и индивидуализация обучения предполагает вынесение для самостоятельного изучения отдельных тем или вопросов. Выбор тем (вопросов) для самостоятельного изучения – одна из ключевых проблем организации эффективной работы обучающихся по овладению учебным материалом. Основанием выбора может быть наилучшая обеспеченность литературой и учебно-методическими материалами по данной теме, ее обобщающий характер, сформированный на аудиторных занятиях алгоритм изучения.

Обязательным условием результативности самостоятельного освоения темы (вопроса) является контроль выполнения задания. Результаты могут быть представлены в форме конспекта, реферата, хронологических и иных таблиц, схем. Также могут проводиться блиц-контрольные и опросы. С целью проверки отработки материала, выносимого на самостоятельное изучение, могут проводиться домашние контрольные работы.

Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Роль ощущения в философской теории отражения объективной реальности. Строение и функции сенсорных систем. Значение вспомогательных структур. Методы изучения сенсорных систем (морфо-анатомические, условно-рефлекторные, нейро-физиологические, тестовые).	9	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Подготовка к собеседованию
Тема 2. Виды раздражителей (стимулов) среды. Порог чувствительности рецепторов. Классификация рецепторов (по типу среды, по способу получения информации, по модальности стимула). Этапы формирования ощущения. Специфичность сенсорной информации.	9	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Подготовка к собеседованию
Тема 3. Гомогенная видимая среда. Агрессивная видимая среда. Динамичные визуальные поля. Видеоэкология городского транспорта	9	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации.
Тема 4. Физическая природа цвета. Эволюционное значение цветового зрения в животном мире. Морфология органа зрения у человека. Типы фоторецепторов (палочки и колбочки). Воздействие различных цветов на психику человека. Цветотерапия. Цветовая символика (политика, безопасность жизнедеятельности, религия).	9	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Подготовка к собеседованию
Тема 5. Гармония «золотого сечения». Архитектурная бионика. Малоэтажность и силуэт	9	Анализ основной учебной и дополнительной

зданий. Декоративные элементы. Монументальная живопись. Малые архитектурные формы. Освещение и подсветка. Озеленение.		литературы. Систематизация полученной информации. Подготовка к собеседованию
Тема 6. Карта визуального загрязнения территории. Определение гомогенности, агрессивности, цветовой монотонности и дискомфорта визуального поля объектов. Определение степени озеленения и дискомфорта визуальной среды улицы.	9	Анализ основной учебной и дополнительной литературы. Систематизация полученной информации. Подготовка к собеседованию, написание реферата

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно: реферат.

Написание рефератов

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. При подготовке реферата обучающиеся самостоятельно изучают группу источников по определённой теме, которая, как правило, подробно не освещается на лекциях. Цель написания реферата – овладение навыками анализа и краткого изложения изученных материалов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам.

Основные этапы подготовки реферата:

- выбор темы;
- консультации научного руководителя;
- подготовка плана реферата;
- работа с источниками, сбор материала;
- написание текста реферата;
- оформление рукописи и предоставление ее научному руководителю;
- защита реферата.

Требования к письменным работам могут трансформироваться в зависимости от конкретной дисциплины, однако, качество работы должно оцениваться по следующим критериям: самостоятельность выполнения, способность аргументировать положения и выводы, обоснованность, четкость, лаконичность, оригинальность постановки проблемы, уровень освоения темы и изложения материала (обоснованность отбора материала, использование первичных источников, способность самостоятельно осмысливать факты, структура и логика изложения).

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Определение видеоэкологии	Лекция-диалог	Фронтальный опрос	Не предусмотрено
Тема 2. Передача информации в сенсорные нервные центры	Лекция-диалог	Фронтальный опрос	Не предусмотрено
Тема 3. Видимая среда как	Лекция-диалог	Фронтальный опрос	Не

экологический фактор			предусмотрено
Тема 4. Цвет и колористика городского пространства	Лекция-диалог	Фронтальный опрос	Не предусмотрено
Тема 5. Формирование комфортной визуальной среды	Лекция-диалог	Фронтальный опрос	Не предусмотрено
Тема 6. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды	Лекция-диалог	Фронтальный опрос обсуждение рефератов	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 10 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО «ИВИС». <http://dlib.eastview.com>
- Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
- Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu-edu.ru>
- Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <https://asu-edu.ru/issledovaniya-i-innovacii/11745-nauchnye-jurnaly-agu.html>

- Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Видеоэкология» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины (модуля), результатов обучения по дисциплине (модулю) и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины (модуля)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Определение видеоэкологии	ПК-1	Собеседование
Тема 2. Передача информации в сенсорные нервные центры	ПК-1	Собеседование
Тема 3. Видимая среда как экологический фактор	ПК-1	Собеседование
Тема 4. Цвет и колористика городского пространства	ПК-1	Собеседование
Тема 5. Формирование комфортной визуальной среды	ПК-1	Собеседование
Тема 6. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды	ПК-1	Собеседование, реферат

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю)

Тема 1. Определение видеоэкологии

Вопросы для собеседования

1. Содержание, объект и предмет видеоэкологии
2. Современное состояние и развитие видеоэкологии

Тема 2. Передача информации в сенсорные нервные центры.

Вопросы для собеседования

1. Строение и функции сенсорных систем.
2. Этапы формирования ощущения

Тема 3. Видимая среда как экологический фактор

Вопросы для собеседования

1. Гомогенная видимая среда.
2. Агрессивная видимая среда.
3. Видеоэкология на производстве и городского транспорта.

Тема 4. Цвет и колористика городского пространства

Вопросы для собеседования

1. Воздействие цвета на психофизиологическое состояние человека.
2. Оценка колористики исторического центра, срединной и периферийной зоны застройки города

Тема 5. Формирование комфортной визуальной среды

Вопросы для собеседования

1. Гармония «золотого сечения».
2. Архитектурная бионика.
3. Малоэтажность и силуэт зданий.
4. Декоративные элементы.
5. Монументальная живопись.
6. Малые архитектурные формы.
7. Освещение и подсветка.
8. Озеленение.

Тема 6. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды

Вопросы для собеседования

1. Карта визуального загрязнения территории.
2. Определение гомогенности, агрессивности, цветовой монотонности и дискомфорта визуального поля объектов.

Тематика рефератов

1. Понятие о рецепторе.
2. Классификация рецепторов.
3. Обработка сенсорной информации на рецепторном уровне.
4. Передача информации в сенсорные нервные центры.
5. Экологические особенности развития сенсорных систем в филогенезе.
6. Химическая экология восприятия.
7. Вкусовая чувствительность и пищевое поведение.
8. Структурно-функциональные особенности обонятельного восприятия.
9. Химическая коммуникация и экология поведения.
10. Экология слухового восприятия.
11. Характеристика акустической среды обитания и слухового восприятия.
12. Структурно-функциональные особенности слухового восприятия.
13. Экология акустической коммуникации организмов.
14. Экология зрительного восприятия.
15. Визуальное восприятие и поведение организмов.
16. Структурно-функциональные особенности зрительного восприятия.
17. Характеристика визуальной среды обитания человека.
18. Понятие о комфортной и дискомфортной визуальной среде.
19. Гомогенные и агрессивные визуальные поля.
20. Цветовая гамма.
21. Методы оценки визуального загрязнения окружающей среды.

Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачет

1. Объект, предмет и задачи сенсорной экологии.
2. Строение и функции сенсорных систем.
3. Методы изучения сенсорных систем.
4. Виды раздражителей стимулов среды.
5. Классификация рецепторов по типу среды, по способу получения информации.
6. Этапы формирования ощущения.
7. Рецепторная адаптация.
8. Физическое определение света.
9. Видеоэкология как научное направление.
10. Компоненты визуальных полей объектов.
11. Феномен автоматии саккад.
12. Комфортная и дискомфортная визуальная среда.
13. Гомогенное и агрессивное визуальное поле объекта.
14. Физическая природа цвета.
15. Эволюционное значение цветового зрения в животном мире.
16. Морфология органа зрения у человека.
17. Типы фоторецепторов (палочки и колбочки).
18. Воздействие различных цветов на психику человека.
19. Золотое сечение.
20. Карта-схема визуального загрязнения улицы.
21. Архитектурная бионика.
22. Малоэтажность и силуэт зданий.
23. Декоративные элементы.
24. Монументальная живопись.
25. Малые архитектурные формы.
26. Освещение и подсветка.
27. Озеленение.
28. Метод оценки визуального загрязнения окружающей среды.

Таблица 9 – Оценочные средства с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<i>ПК-1. Способен формулировать задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений; использовать знания и методы в области экологии, природопользования и охраны окружающей среды при решении научно-исследовательских задач</i>				
1.	Задание закрытого типа	Выберите правильный(е) вариант(ы) ответа. Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью А) правовые методы Б) административные и экономические методы В) методы экстраполяции	А, Б	1

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		Г) экологические		
2.		Выберите правильный(е) вариант(ы) ответа. При осуществлении мероприятий по охране окружающей среды: А) могут возникать эколого-экономические и эколого-административные противоречия; Б) формирование экологического мышления не будет способствовать устранению эколого-психологических противоречий; В) участие общественных организаций полностью исключено	А	1
3.		Выберите правильный(е) вариант(ы) ответа. Глобальные эколого-экономические проблемы – это следствие взаимодействия ... А) отдельных видов хозяйственной деятельности с окружающей средой Б) общества и природы В) промышленных предприятий с окружающей средой	Б	1
4.		Выберите правильный(е) вариант(ы) ответа. Экологический фактор, количественное значение которого выходит за пределы выносливости вида, называется ... А) лимитирующим; Б) основным; В) фоновым; Г) витальным	А	1
5.	Задание открытого типа	Дайте определение. Под качеством природной среды понимают ...	ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением	3-5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			природных экосистем и биоразнообразия	
6.		Дополните. Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает ...	планирование природопользования и охраны окружающей среды; финансирование охраны окружающей среды; платежи за природопользование; экологическое страхование; меры экономического стимулирования	3-5
7.		Дайте определение. Экологический мониторинг – это ...	система наблюдений за состоянием среды обитания; источник необходимой информации для принятия экологически значимых решений; система наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния природной и окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки	3-5
8.		Ответьте на вопрос. Основные задачи ФЗ «Об охране окружающей среды»?	сохранение природной среды; предупреждение и устранение вредного влияния производственной деятельности на природу и здоровье человека; улучшение качества окружающей среды	3-5
9.		Дополните. Требования в области охраны окружающей среды, предъявляемые при эксплуатации и выводе из эксплуатации зданий, строений, сооружений и иных объектов _____ распространяются на военные и оборонные объекты.	в полной мере, за исключением чрезвычайных ситуаций, препятствующих соблюдению требований в области охраны окружающей среды	3-5
10.	Задание комбинированного типа	Выберите правильный вариант ответа. Основной признак, характерный для	А Глубокие необратимые изменения природной	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		территорий (зон) экологического бедствия А) глубокие необратимые изменения природной среды Б) истощение минеральных и других полезных ископаемых В) временное приостановление деятельности отдельных предприятий Дайте полный ответ на выбранный вами вариант ответа?	среды — основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия. Такие изменения происходят из-за длительного и интенсивного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности человека и приводят к существенному ухудшению здоровья населения, нарушению природного равновесия, разрушению естественных экологических систем, деградации флоры и фауны.	

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю)

Успешность изучения каждого учебного курса в течение семестра оценивается, исходя из 100 максимально возможных баллов. По дисциплине, итоговой формой отчетности для которой является **зачет**, отводится 100 баллов (90 баллов на текущие формы контроля и до 10 баллов отводится на бонусы), которые накапливаются студентом в течение всего семестра изучения дисциплины и распределяются по возможности равномерно по всему семестру.

Проведение практических занятий должно быть организовано таким образом, чтобы на каждом занятии каждый студент группы получил хотя бы одну оценку.

Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на собеседовании	6/12	72	в течение семестра
2.	Реферат	1/18	18	
Всего			90	
Блок бонусов				
3.	Посещение всех занятий	18/0,33	6	в течение семестра
4.	Своевременное выполнение всех заданий	8/0,5	4	
Всего			10	
ИТОГО			100	-

Таблица 11. Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на аудиторное занятие	-10
Нарушение учебной дисциплины	-5
Неготовность к аудиторному занятию	-5

Показатель	Балл
Пропуск аудиторного занятия без уважительной причины	-10

Таблица 12. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине (модулю)

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	При выставлении зачёта
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины (модуля) в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Основная литература

1. Городков, А.В. Экология визуальной среды: рек. УМО по образованию ... в качестве учеб. пособия для студентов вузов, обуч. по направлению подготовки (спец.) "Природообустройство и водопользование". - 2-е изд. ; перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2013. - 186, [6] с. : ил. (+ вклейка, 16 с.). - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - ISBN 978-5-8114-1405-5: 513-70 : 513-70.
2. Экология городской среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.А. Челноков, Л.Ф. Ющенко, Е.Е. Григорьева, К.Ф. Саевич - Минск : Выш. шк., 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850621412.html>

8.2. Дополнительная литература

1. Колбовский, Е.Ю. Ландшафтное планирование: доп. УМО по клас. ун-тскому образованию в качестве учеб. пособия для студентов вузов, ... по специальностям "Экология", "Природопользование" направления подготовки "Экология и природопользование". - М.: Академия, 2008. - 336 с. - (Вышш. проф. образование). - ISBN 978-5-7695-3855-1: 251-90, 231-66, 432-41 : 251-90, 231-66, 432-41.
2. Видеоэкология урбанизированных территорий: монография / Е.А. Колчин, А.Н. Бармин, Н.С. Шуваев, М.В. Валов. - Астрахань: Новая Линия, 2020. - 186 с.
3. Психология взаимодействия с окружающей средой [Электронный ресурс] / Л.В. Смолова - М.: ФЛИНТА, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976523289.html>
4. Мониторинг и охрана городской среды [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Гусакова Н.В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2009. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927506729.html>

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» www.studentlibrary.ru.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для проведения занятий необходимы аудитории для проведения практических занятий, оборудованные учебной мебелью и персональными компьютерами.

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания.

Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).