

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт естествознания  
Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Е. В. Скрипникова  
«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.06.01 Экология региона

Направление подготовки/специальность: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Геоэкология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

**Авторы программы:**

Кандидат химических наук, доцент Завершинский Александр Николаевич

Куприянова Софья Сергеевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 894).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «19» июня 2023 г. Протокол № 12

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «22» июня 2023 г. № 10.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	5
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	9
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	18
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	20
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	21

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды, по повышению эффективности природоохранной деятельности и снижению экологического риска, в том числе в сфере обращения с отходами

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский
- проектно-производственный

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: Сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, Сфера нормирования в области охраны окружающей среды, Сфера охраны окружающей среды, Сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, Сфера управления природопользованием

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ПК-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды, по повышению эффективности природоохранной деятельности и снижению экологического риска, в том числе в сфере обращения с отходами	Использует знания в области обеспечения экологической безопасности с учетом региональных особенностей

### 1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-2 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по эксплуатации средств и систем защиты окружающей среды, по повышению эффективности природоохранной деятельности и снижению экологического риска, в том числе в сфере обращения с отходами

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		4	5	6
1	Защита литосферы от отходов			+

2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			+
3	Основы экологической безопасности	+	+	
4	Технологии защиты и восстановления окружающей среды		+	+
5	Экологический риск на урбанизированных территориях			+

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Экология региона» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Дисциплина «Экология региона» изучается в 6 семестре.

## 3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 5 з.е.

Очная: 5 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>180</b>
Контактная работа	72
Лекции (Лекции)	24
Практические (Практ. раб.)	48
Самостоятельная работа (СР)	72
Экзамен	36

## 3.2. Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
6 семестр					
1	Введение	2	2	4	Собеседование, опрос
2	Качество природной среды и состояние природных ресурсов	2	6	8	Тестирование; Выступление с рефератом

3	Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения	2	6	10	Выступление с рефератом
4	Экологические факторы и культурное наследие на территории Тамбовской области	2	6	10	Подготовка электронной презентации
5	Охраняемые природные территории	4	6	10	Выступление с информационной речью
6	Воздействие отраслей экономики на окружающую среду	4	8	10	Выступление с рефератом
7	Регулирование природопользования и охраны окружающей среды	4	8	10	Подготовка электронной презентации
8	Экологическое образование и воспитание	4	6	10	Тестирование; Выступление с рефератом

### Тема 1. Введение (ПК-2)

#### Лекция.

Физико-географическое положение области. Характеристика климатических особенностей года. Природные чрезвычайные ситуации.

#### Практическое занятие.

1. Географическое положение.
2. История образования.
3. Численность и плотность населения.
4. Доля городского и сельского населения.
5. Административно – территориальное деление области. Устав Тамбовской области.

#### Задания для самостоятельной работы.

1. Терминология и основные понятия.
2. Географический и геополитический факторы, определяющие развитие технологий и структуру производств.
3. Углубленное изучение материалов темы

### Тема 2. Качество природной среды и состояние природных ресурсов (ПК-2)

#### Лекция.

Атмосферный воздух. Поверхностные и подземные воды. Почвенные и земельные ресурсы. Использование полезных ископаемых и охрана недр. Леса и растительный мир. Животный мир. Радиационная обстановка. Особые виды воздействий на окружающую среду.

#### Практическое занятие.

1. Качество атмосферного воздуха на территории Тамбовской области.
2. Качество водных ресурсов на территории Тамбовской области.
3. Использование полезных ископаемых и охрана недр на территории Тамбовской области.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Леса и растительный мир на территории Тамбовской области.
2. Животный мир Тамбовской области.
3. Радиационная обстановка на территории Тамбовской области.
4. Углубленное изучение материалов темы

### **Тема 3. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения (ПК-2)**

#### **Лекция.**

Показатели состояния здоровья населения. Индикаторы здоровья. Воздействие загрязнителей различной природы. Токсикологическое нормирование и прогностическая оценка риска.

#### **Практическое занятие.**

- 1 Санитарная обстановка на территории Тамбовской области.
- 2 Особо опасные заболевания на территории Тамбовской области.
- 3 Паразитарные и транзитарные заболевания на территории Тамбовской области.
- 4 Продолжительность жизни населения и ее прогнозы.
- 5 Половая и возрастная структура населения на территории Тамбовской области.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Санитарная обстановка на территории Тамбовской области.
- 2 Особо опасные заболевания на территории Тамбовской области.
- 3 Паразитарные и транзитарные заболевания на территории Тамбовской области.
- 4 Продолжительность жизни населения и ее прогнозы.
- 5 Половая и возрастная структура населения на территории Тамбовской области.
- 6 Сравнение состояния здоровья населения территории Тамбовской области с состоянием по Российской Федерации и миру.
- 7 Углубленное изучение материалов темы

### **Тема 4. Экологические факторы и культурное наследие на территории Тамбовской области (ПК-2)**

#### **Лекция.**

Природные памятники Тамбовской области. Научный культурно-просветительский ноосферный центр им В.И. Вернадского.

#### **Практическое занятие.**

1. Памятники природы на территории Тамбовской области.
2. Тамбовский вал как историко-краеведческий и биолого-экологический памятник.
3. Реликтовая флора и фауна на территории Тамбовской области.
4. Научно просветительская и природоохранная деятельность ноосферного центра им В.И. Вернадского.
5. Научно просветительская и природоохранная деятельность музеев региона.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Научно просветительская и природоохранная деятельность Экологического научно-образовательного центра ТГУ имени Г.Р. Державина.
2. Углубленное изучение материалов темы

## Тема 5. Охраняемые природные территории (ПК-2)

### Лекция.

Охранные зоны. Заказники. Государственный природный заповедник «Воронинский». Возможный территории для создания ООПТ на территории Тамбовской области.

### Практическое занятие.

1. Научно просветительская и природоохранная деятельность заповедника «Воронинский».
2. Уровни организации работы экологических службы и их роль в развитии Тамбовской области.

### Задания для самостоятельной работы.

1. Организация экологических служб за рубежом.
2. Углубленное изучение материалов темы

## Тема 6. Воздействие отраслей экономики на окружающую среду (ПК-2)

### Лекция.

Промышленность. Жилищно-коммунальное хозяйство. Сельское хозяйство. Транспорт. Вооруженные силы. Отходы производства и потребления. Промышленные и транспортные катастрофы и аварии.

### Практическое занятие.

1. Воздействие промышленных предприятий на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
2. Воздействие жилищно-коммунального хозяйства на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
3. Воздействие сельскохозяйственного производства на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
4. Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.

### Задания для самостоятельной работы.

1. Прогнозирование воздействия отраслей экономики на окружающую среду на территории Тамбовской области.
2. Углубленное изучение материалов темы

## Тема 7. Регулирование природопользования и охраны окружающей среды (ПК-2)

### Лекция.

Государственная экологическая политика. Экологические программы и их реализация. Экологическая безопасность. Экологический контроль. Экологическая экспертиза. Экологический мониторинг.

### Практическое занятие.

1. Развитие системы правового регулирования в сфере природопользования и охраны окружающей среды.
2. Региональное природоохранное законодательство.
3. Государственный экологический контроль и надзор.
4. Государственная экологическая экспертиза.
5. Административные правонарушения в области охраны окружающей среды и природопользования.
6. Экологические преступления. Реализация региональной политики в сфере охраны окружающей среды и природопользования. Затраты на охрану окружающей среды по городам и районам области. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.

### Задания для самостоятельной работы.

1. Реализация региональной политики в сфере охраны окружающей среды и природопользования.



2. Затраты на охрану окружающей среды по городам и районам области.
3. Платежи за негативное воздействие на окружающую среду.
4. Углубленное изучение материалов темы

## **Тема 8. Экологическое образование и воспитание (ПК-2)**

### **Лекция.**

Экологическое просвещение и воспитание. Юннатские организации. Центр «Бионика». Научный культурно-просветительский ноосферный центр им В.И. Вернадского. Государственный природный заповедник «Воронинский». Общественное экологическое движение. Тамбовское отделение всероссийского общества охраны природы. Волонтерский отряд «Бумеранг». Деятельность учителей-новаторов Тамбова и области.

### **Практическое занятие.**

1. Экологическое просвещение и воспитание на территории Тамбовской области.
2. Юннатские организации на территории Тамбовской области.
3. Общественное экологическое движение на территории Тамбовской области. Тамбовское отделение всероссийского общества охраны природы.

### **Задания для самостоятельной работы.**

1. Волонтерский отряд «Бумеранг».
2. Деятельность учителей-новаторов Тамбова и области.
3. Углубленное изучение материалов темы

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

### **4.1. Распределение баллов:**

6 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 40 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 10 баллов
- ответ на экзамене: не более 30 баллов

### **Распределение баллов по заданиям:**

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки

1.	Введение	Собеседование, опрос	5	<p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>3-1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
2.	Качество природной среды и состояние природных ресурсов	Тестирование(контрольный срез)	10	<p>10- баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте</p> <p>7-5 баллов – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте</p> <p>4-1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте.</p> <p>Менее 25% правильных ответов баллов не дает</p>
		Выступление с рефератом	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований современной социологии образования последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований современной социологии образования последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований современной социологии образования последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы</p>

3.	Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения	Выступление с рефератом	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований современной социологии образования последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований современной социологии образования последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований современной социологии образования последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы</p>
4.	Экологические факторы и культурное наследие на территории Тамбовской области	Подготовка электронн ой презентац ии	5	<p>5 баллов – презентация соответствует теме, структура и оформление отвечает вышеперечисленным требованиям, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – презентация соответствует теме, структура и оформление в основном отвечает вышеперечисленным требованиям, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>3 балла – в структуре и оформлении презентации имеются недоработки, материал представлен в презентации не рационально, мало иллюстративного материала, студент владеет неполной информацией по теме, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p> <p>2 балла - в структуре и оформлении презентации имеются недоработки, материал представлен сплошным текстом, мало иллюстративного материала, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p> <p>1 балл - в структуре и оформлении презентации имеются значительные недоработки, материал представлен не по теме, сплошным текстом, мало иллюстративного материала, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, не может отвечать на поставленные дополнительные вопросы</p>

5.	Охраняемые природные территории	Выступление с информационной речью	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований современной социологии образования последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований современной социологии образования последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований современной социологии образования последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы</p>
----	---------------------------------	------------------------------------	---	--

6.	Воздействие отраслей экономики на окружающую среду	Выступление с рефератом	5	<p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований современной социологии образования последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований современной социологии образования последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований современной социологии образования последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы</p>
7.	Регулирование природопользования и охраны окружающей среды	Подготовка электронной презентации	5	<p>5 баллов – презентация соответствует теме, структура и оформление отвечает вышеперечисленным требованиям, студент свободно владеет материалом, демонстрирует глубокие, систематизированные знания, свободно отвечает на вопросы используя профессиональную терминологию</p> <p>4 балла – презентация соответствует теме, структура и оформление в основном отвечает вышеперечисленным требованиям, студент владеет представленным материалом, отвечает на заданные вопросы</p> <p>3 балла – в структуре и оформлении презентации имеются недоработки, материал представлен в презентации не рационально, мало иллюстративного материала, студент владеет неполной информацией по теме, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p> <p>2 балла - в структуре и оформлении презентации имеются недоработки, материал представлен сплошным текстом, мало иллюстративного материала, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, затрудняется с ответами на задаваемые вопросы</p> <p>1 балл - в структуре и оформлении презентации имеются значительные недоработки, материал представлен не по теме, сплошным текстом, мало иллюстративного материала, студент слабо владеет информацией по теме, при ответе использует заготовленный текст, не может отвечать на поставленные дополнительные вопросы</p>

8.	Экологическое образование и воспитание	Тестирование(контрольный срез)	10	10- баллов – студент правильно отвечает на 75-100% вопросов в тесте 7-5 баллов – студент правильно отвечает на 50-74% вопросов в тесте 4-1 балл – студент правильно отвечает на 25-50% вопросов в тесте. Менее 25% правильных ответов баллов не дает
		Выступление с рефератом	5	5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и эмпирических исследований современной социологии образования последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы 4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических или эмпирических исследований современной социологии образования последних 5 лет, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы 3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований современной социологии образования последних 10 лет, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения. 2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения 1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы
9.	Посещаемость		10	10 баллов – студент посетил все 100% занятий 8 баллов – студент посетил не менее 80% занятий 6 баллов – студент посетил не менее 50% занятий 4 балла – студент посетил не менее 25% занятий Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются
10.	Премияльные баллы		10	Добавляются за результативное участие в проектах, олимпиадах, выставках, конференциях и другие формы активности в процессе изучения дисциплины.
11.	Ответ на экзамене		30	10-17 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «удовлетворительно» 18-24 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «хорошо», 25-30 баллов – студент раскрыл основные вопросы и задания билета на оценку «отлично».
12.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по экзамену выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
85 - 100 баллов	Отлично
70 - 84 баллов	Хорошо
50 - 69 баллов	Удовлетворительно
Менее 50	Неудовлетворительно

#### 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

##### **Выступление с информационной речью**

###### Тема 5. Охраняемые природные территории

- 1 Научно просветительская и природоохранная деятельность заповедника «Воронинский».
- 2 Уровни организации работы экологических службы и их роль в развитии Тамбовской области.
- 3 Организация экологических служб за рубежом.

##### **Выступление с рефератом**

###### Тема 2. Качество природной среды и состояние природных ресурсов

1. Качество атмосферного воздуха на территории Тамбовской области.
2. Качество водных ресурсов на территории Тамбовской области.
3. Использование полезных ископаемых и охрана недр на территории Тамбовской области.

###### Тема 3. Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения

- 1 Качество атмосферного воздуха на территории Тамбовской области.
- 2 Качество водных ресурсов на территории Тамбовской области.
- 3 Санитарная обстановка на территории Тамбовской области.
- 4 Особо опасные заболевания на территории Тамбовской области.
- 5 Паразитарные и транзитарные заболевания на территории Тамбовской области.
- 6 Продолжительность жизни населения и ее прогнозы.
- 7 Половая и возрастная структура населения на территории Тамбовской области.

###### Тема 6. Воздействие отраслей экономики на окружающую среду

1. Воздействие промышленных предприятий на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
2. Воздействие жилищно-коммунального хозяйства на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
3. Воздействие сельскохозяйственного производства на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
4. Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.

###### Тема 8. Экологическое образование и воспитание

1. Экологическое просвещение и воспитание на территории Тамбовской области.
2. Юннатские организации на территории Тамбовской области.
3. Общественное экологическое движение на территории Тамбовской области. Тамбовское отделение всероссийского общества охраны природы.

##### **Подготовка электронной презентации**

#### Тема 4. Экологические факторы и культурное наследие на территории Тамбовской области

1. Памятники природы на территории Тамбовской области.
2. Тамбовский вал как историко-краеведческий и биолого-экологический памятник.
3. Реликтовая флора и фауна на территории Тамбовской области.
4. Научно просветительская и природоохранная деятельность ноосферного центра им В.И. Вернадского.
5. Научно просветительская и природоохранная деятельность музеев региона.
6. Научно просветительская и природоохранная деятельность Экологического научно-образовательного центра ТГУ имени Г.Р. Державина.

#### Тема 7. Регулирование природопользования и охраны окружающей среды

1. Воздействие промышленных предприятий на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
2. Воздействие жилищно-коммунального хозяйства на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
3. Воздействие сельскохозяйственного производства на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.
4. Воздействие отходов производства и потребления на состояние окружающей среды на территории Тамбовской области.

### Собеседование, опрос

#### Тема 1. Введение

- 1 Географическое положение.
- 2 История образования.
- 3 Численность и плотность населения.
- 4 Доля городского и сельского населения.
- 5 Административно – территориальное деление области. Устав Тамбовской области.
- 6 Терминология и основные понятия.
- 7 Географический и геополитический факторы, определяющие развитие технологий и структуру производств.

### Тестирование

#### Тема 2. Качество природной среды и состояние природных ресурсов

1. На территории Тамбовской области разведано

- (!) 13 видов твердых полезных ископаемых и 2 вида подземных вод
- (?) 14 видов твердых полезных ископаемых и 3 вида подземных вод
- (?) 15 видов твердых полезных ископаемых и 4 вида подземных вод
- (?) 12 видов твердых полезных ископаемых и 1 вид подземных вод

2. На территории Тамбовской области не встречаются

- (!) апатиты
- (?) фосфоритовые руды
- (?) титан-циркониевые пески
- (?) трепел



### 3. Наблюдения за загрязнением воздуха в г. Тамбове ведутся

- (!) на трех стационарных постах
- (?) на двух стационарных постах
- (?) на четырех стационарных постах
- (?) на пяти стационарных постах

## Тема 8. Экологическое образование и воспитание

### 1. Из загрязняющих веществ, выброшенных в окружающую среду стационарными источниками

- (!) 80,9% составляют газообразные и жидкие
- (?) 90,8% составляют газообразные и жидкие
- (?) 98,8% составляют газообразные и жидкие
- (?) 89,9% составляют газообразные и жидкие

### 2. Уровень утилизации уловленных вредных веществ на территории Тамбовской области составляет

- (!) 30,6%
- (?) 40,6%
- (?) 50,6%
- (?) 60,6%

### 3. В настоящее время в пределах санитарно-защитных зон проживало

- (!) более 7 тысяч человек
- (?) более 5 тысяч человек
- (?) более 6 тысяч человек
- (?) более 4 тысяч человек

### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена

#### Типовые вопросы экзамена (ПК-2)

- 1 Атмосферный воздух. Состояние атмосферного воздуха на территории региона.
- 2 Система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.
- 3 Поверхностные воды Тамбовской области. Общая характеристика водно-ресурсного потенциала.
- 4 Контроль и показатели качества речного стока.
- 5 Гидрохимические показатели поверхностных вод.
- 6 Подземные воды. Оценка качества подземных вод.
- 7 Общая характеристика земельных ресурсов Тамбовской области.

#### Типовые задания для экзамена (ПК-2)

- 1 Атмосферный воздух. Состояние атмосферного воздуха на территории региона.
- 2 Система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха.

- 3 Поверхностные воды Тамбовской области. Общая характеристика водно-ресурсного потенциала.
- 4 Контроль и показатели качества речного стока.
- 5 Гидрохимические показатели поверхностных вод.
- 6 Подземные воды. Оценка качества подземных вод.
- 7 Общая характеристика земельных ресурсов Тамбовской области.

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«отлично» (85 - 100 баллов)	ПК-2	Знает теоретическую базу формирования региональной экологической политики и ее роль в обеспечении устойчивого развития регионов России и мира; международный опыт в вопросе реализации экологической политики. Преимущества и недостатки региональной экологической политики применительно к конкретным регионам. Ответ построен логично, материал излагается четко, ясно, хорошим языком, аргументировано
«хорошо» (70 - 84 баллов)	ПК-2	Достаточный уровень знаний разделов природопользования, экономики природопользования, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды региона. В отдельных примерах может выделить междисциплинарные связи. Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком.
«удовлетворительно» (50 - 69 баллов)	ПК-2	Достаточно свободно ориентируется в методах экономической оценки эффективности природоохранных мероприятий и платы за пользование природными ресурсами. Вопросы, задаваемые преподавателем, не вызывают существенных затруднений
«неудовлетворительно» (менее 50 баллов)	ПК-2	Демонстрирует слабый уровень знаний разделов природопользования, экономики природопользования, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды. Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал.

### 5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

#### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

#### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Экология поверхностных вод Тамбовской области : учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 147 с.
2. Вершинин, В. Л. Экология города : учебное пособие. - 2022-08-31; Экология города. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66221.html>
3. Акинин Н.И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения : учеб. пособие. - 2-е изд., испр. и доп.. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2011. - 312 с.
4. Минин А.А., НПЭЦ "Пасьева" Экология крупного города (на примере Москвы) : Учеб. пособие. - М., 2001. - 189с.

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Завершинский А.Н., Макаrchук И.В., Можаров А.В. Экологическая безопасность и чрезвычайные ситуации : Словарь-справочник. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2006. - 93 с.
2. Быков А. П. Инженерная экология: охрана атмосферного воздуха : учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 154 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576153>
3. Гальблауб, О. А., Шайхиев, И. Г., Фридланд, С. В. Промышленная экология : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Промышленная экология. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 120 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95015.html>
4. Гурова Т. Ф., Назаренко Л. В. Экология и рациональное природопользование : Учебник и практикум Для СПО. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 188 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452780>
5. Жиров А. И., Дмитриев В. В., Ласточкин А. Н. Прикладная экология. В 2 т. Том 1 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 355 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454409>
6. Жиров А. И., Дмитриев В. В., Ласточкин А. Н. Прикладная экология. В 2 т. Том 2 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 311 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455498>
7. Можаров А.В., Рязанов А.В., Завершинский А.Н., Макаrchук И.В. Экология : учеб.пособие. - Тамбов: Издат.дом ТГУ им.Г.Р.Державина, 2010. - 51с.

8. Поздняков А.П. Экология и безопасность жизнедеятельности : избранные труды. - Тамбов: [Изд-во ТГУ], 2007. - 249 с.

### 6.3 Иные источники:

1. Библиотека ГОСТов - [www.vsegost.com](http://www.vsegost.com)

## **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

CorelDraw

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>
2. Государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» . – URL: <https://rusneb.ru>
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
5. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>
6. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
7. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
8. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
9. Справочная правовая система "Консультант плюс". – URL: <http://www.consultant.ru>
10. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
11. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
12. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
13. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>
14. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
15. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
16. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
17. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>
18. Электронный справочник «Информιο» . – URL: <https://www.informio.ru>

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.