

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 01.04.2025 09:47:31  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет»

Утверждаю:

Руководитель ООП



«21»

мая

2024 г.

Б.Б.Педько

Рабочая программа факультативной дисциплины (с аннотацией)

**Технология защиты окружающей среды**

Направление подготовки

03.03.02 Физика

профиль

Физика конденсированного состояния вещества

Для студентов

1 курса, очной формы обучения

Составитель: к.б.н., доцент Сурсимова О.Ю.

Тверь, 2024

## **I. Аннотация**

### **1. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины является: ознакомление студентов с актуальными вопросами экологии и природопользования. Ориентирование студентов на понимание экологических проблем современности, причин их возникновения и способов разрешения, а также формирование навыков анализа экологических проблем, прогноза дальнейшего развития и нахождения возможного оптимального эколого-экономического выхода из них.

Задачами освоения дисциплины (модуля) являются:

- охарактеризовать современные проблемы экологии для понимания системного характера кризисных экологических ситуаций;
- изучить основные механизмы охраны окружающей среды: экологическое нормирование, экологическая экспертиза;
- научить критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления дать представление о причинах возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина изучается во втором семестре. Для ее освоения необходимы знания биологии (школьный курс), основ химии.

**3. Объем дисциплины:** 3 зачетных единиц, 108 академических часов, в том числе:

**контактная аудиторная работа:** лекции 36 часов, в т.ч. практическая подготовка 18 часов, **самостоятельная работа:** 54 часов.

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

| Планируемые результаты освоения образовательной программы (формируемые компетенции) | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Указывается код и наименование                                                      | Приводятся индикаторы достижения компетенции в |

| компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                             | соответствии с учебным планом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> | <p>УК-8.1. Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, природных и социальных явлений)</p> <p>УК-8.2. Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности</p> <p>УК-8.3. Выявляет угрозу условиям жизнедеятельности, природной среде и устойчивому развитию общества, связанную с нарушением техники безопасности.</p> <p>УК-8.4. Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного, техногенного происхождения и возникновении военных конфликтов</p> <p>УК-8.5. Оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях.</p> |

## 5. Форма промежуточной аттестации и семестр прохождения

зачет

## 6. Язык преподавания

русский

**II. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

| Учебная программа –<br>наименование<br>разделов и тем                                                                                                            | Всего<br>(час.) | Контактная работа (час.) |                                              |                                                                                                   |                                              | Контроль самостоятельной<br>работы (в том числе курсовая<br>работа) | Самостоятельная работа, в том<br>числе Контроль (час.) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                  |                 | Лекции                   |                                              | Семинарские/<br>Практические<br>занятия/<br>Лабораторные<br>работы ( <i>оставить<br/>нужное</i> ) |                                              |                                                                     |                                                        |
|                                                                                                                                                                  |                 | всего                    | в т.ч.<br>практич<br>еская<br>подгото<br>вка | всего                                                                                             | в т.ч.<br>практичес<br>кая<br>подготовк<br>а |                                                                     |                                                        |
| Понятие окружающая<br>среда. Экология и<br>природопользование.                                                                                                   | 16              | 4                        |                                              | 2                                                                                                 |                                              |                                                                     | 10                                                     |
| Экология как наука.<br>Основные законы и<br>понятия экологии.<br>Понятие<br>техносферная<br>безопасность.                                                        | 18              | 6                        |                                              | 2                                                                                                 |                                              |                                                                     | 10                                                     |
| Технический прогресс<br>и<br>природопользование.<br>Проблемы охраны<br>окружающей среды.<br>Техногенное<br>изменение<br>круговорота веществ<br>и потоков энергии | 20              | 6                        |                                              | 4                                                                                                 |                                              |                                                                     | 10                                                     |
| Социально-<br>экологические<br>проблемы. Качество<br>жизни населения и<br>рациональное<br>природопользование                                                     | 20              | 6                        |                                              | 4                                                                                                 |                                              |                                                                     | 10                                                     |
| Механизмы защиты<br>окружающей среды.<br>Экологическое<br>нормирование,<br>экологическая<br>экспертиза.                                                          | 20              | 6                        |                                              | 4                                                                                                 |                                              |                                                                     | 8                                                      |
| Промышленный<br>экологический<br>контроль.                                                                                                                       | 16              | 8                        |                                              | 2                                                                                                 |                                              |                                                                     | 6                                                      |
| ИТОГО                                                                                                                                                            | 108             | 36                       |                                              | 18                                                                                                |                                              |                                                                     | 54                                                     |

### III. Образовательные технологии

| Учебная программа –<br>наименование разделов и<br>тем                                                                                                      | Вид занятия          | Образовательные технологии                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Понятие окружающая<br>среда. Экология и<br>природопользование.                                                                                             | Лекция, практическое | <i>Проектная технология.<br/>Дискуссионные технологии<br/>Дистанционные образовательные<br/>технологии</i>                                      |
| Экология как наука.<br>Основные законы и<br>понятия экологии. Понятие<br>техносферная безопасность.                                                        | Лекция, практическое | <i>Лекция (традиционная,<br/>проблемная, лекция-визуализация)<br/>Дискуссионные технологии<br/>Дистанционные образовательные<br/>технологии</i> |
| Технический прогресс и<br>природопользование.<br>Проблемы охраны<br>окружающей среды.<br>Техногенное изменение<br>круговорота веществ и<br>потоков энергии | Лекция, практическое | <i>Проектная технология.<br/>Дискуссионные технологии<br/>Дистанционные образовательные<br/>технологии</i>                                      |
| Социально-экологические<br>проблемы. Качество жизни<br>населения и рациональное<br>природопользование                                                      | Лекция, практическое | <i>Проектная технология.<br/>Дискуссионные технологии<br/>Дистанционные образовательные<br/>технологии</i>                                      |
| Способы защиты<br>окружающей среды.<br>Экологическое<br>нормирование,<br>экологическая экспертиза.                                                         | Лекция, практическое | <i>Лекция (традиционная,<br/>проблемная, лекция-визуализация)<br/>Дискуссионные технологии<br/>Дистанционные образовательные<br/>технологии</i> |
| Промышленный<br>экологический контроль.                                                                                                                    | Лекция, практическое | <i>Лекция (традиционная,<br/>проблемная, лекция-визуализация)<br/>Дискуссионные технологии<br/>Дистанционные образовательные<br/>технологии</i> |

#### **IV. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации**

**Перечень контрольных вопросов для текущей аттестации.  
Оценивается по 5-балльной шкале.**

1. Причины экологизации науки и практических сфер деятельности.
2. Экология как междисциплинарная область знаний. Основные направления современных экологических исследований.
3. Актуальность и практическое значение экологических исследований.  
Экология и охрана природы.
4. Основные законы экологии.
5. Экология человека, её предмет и связи с другими науками.
6. Прикладные экологические проблемы.
7. Биологическое разнообразие живой природы и пути его сохранения.
8. Биота как критический компонент экосистемы. Антропотолерантные виды. Биоиндикация и биомониторинг.
9. Биологические ресурсы и их использование.
10. Экологические последствия войн (ядерной, химической, бактериологической).
11. Основы экологической безопасности.
12. Понятия «устойчивое развитие» и «биоразнообразие», их современные концепции.
13. Современные модели устойчивости биосферы. Значение биоразнообразия в механизмах устойчивости биосферы.
14. Природные и антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере. Их вклад в тенденцию снижения биоразнообразия на глобальном, региональном и локальном уровнях.
15. Стратегии восстановления и сохранения биоразнообразия.
16. История возникновения и развития сети охраняемых территорий в мире. Заповедное дело в России.

17. Экономическая и технологическая лимитированность освоения природно-ресурсного потенциала

18. Причины и типы экологических кризисов.

19. Качественное и количественное изменение поверхностного и подземного стока при хозяйственном освоении территории.

20. Демографический взрыв и его экологические последствия.

Критерии ответа: -полнота и конкретность ответа; -последовательность и логика изложения; -связь теоретических положений с практикой; -обоснованность и доказательность излагаемых положений; -наличие качественных и количественных показателей; -наличие иллюстраций к ответам в виде презентаций, -уровень культуры речи: -использование статистических данных и т.п

**Примерные тестовые задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. За каждый правильный ответ – 1 балл.**

1. Основоположником демэкологии является:

- а) Ф. Клементе;
- б) Н. Северцов;
- в) К. Линней;
- г) Ч. Элтон.

2. Место обитания популяции называют:

- а) эконишей;
- б) экотопом;
- в) биотопом;
- г) станцией.

3. Сопротивление среды — это:

- а) сочетание факторов, которые способствуют постоянству численности популяции;
- б) сочетание факторов, которые увеличивают численность популяции;
- в) сочетание лимитирующих факторов, ограничивающих рост численности популяции;

г) сочетание факторов, регулирующих численность популяции.

4. Экологической популяцией называется:

а) группа особей, заселяющих территорию с географически однородными условиями;

б) внутривидовая группировка, приуроченная к конкретным биогеоценозам;

в) внутривидовая группировка, охватывающая несколько биогеоценозов в данной

географической зоне;

г) совокупность особей вида, занимающих небольшой участок однородной площади.

5. В состав популяции не входят:

а) организмы одного вида;

б) организмы разных видов;

в) организмы разных возрастов;

г) организмы разного пола.

| Типовые контрольные задания для оценки уровня сформированности компетенций)                                                                                                                                                                                                        | Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Практические занятия на следующие темы:</b><br>– Воздействие человека на природные системы<br><i>Разбор конкретных ситуаций</i><br>– Последствия антропогенных изменений природных систем<br><i>Мозговой штурм</i><br>– Оценка воздействия на окружающую среду<br><i>Дебаты</i> | <b>«неудовлетворительно»</b><br>Фрагментарные знания в области нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа / Отсутствие знаний<br><b>«удовлетворительно»</b><br>Неполные знания в области нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа<br><b>«хорошо»</b><br>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы, знания в области нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа<br><b>«отлично»</b><br>Сформированные и систематические знания в области нормы культуры мышления, основы логики, нормы критического подхода, основы методологии научного знания, формы анализа |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Практические занятия на следующие темы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воздействие человека на природные системы</li> </ul> <p><i>Разбор конкретных ситуаций</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Последствия антропогенных изменений природных систем</li> </ul> <p><i>Мозговой штурм</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка воздействия на окружающую среду</li> </ul> <p><i>Дебаты</i></p> | <p><b>«неудовлетворительно»</b><br/>Фрагментарное умение адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы / Отсутствие умений</p> <p><b>«удовлетворительно»</b><br/>В целом успешное, но не систематическое умение адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы</p> <p><b>«хорошо»</b><br/>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы</p> <p><b>«отлично»</b><br/>Успешное и систематическое умение адекватно воспринимать информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, критически оценивать свои достоинства и недостатки, анализировать социально значимые проблемы</p> |
| <p><b>Практические занятия на следующие темы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Воздействие человека на природные системы</li> </ul> <p><i>Разбор конкретных ситуаций</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Последствия антропогенных изменений природных систем</li> </ul> <p><i>Мозговой штурм</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценка воздействия на окружающую среду</li> </ul> <p><i>Дебаты</i></p> | <p><b>«неудовлетворительно»</b><br/>Фрагментарное применение целостной системы использования навыков абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыков отстаивания своей точки зрения / Отсутствие навыков</p> <p><b>«удовлетворительно»</b><br/>В целом успешное, но не систематическое применение целостной системы навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыков отстаивания своей точки зрения</p> <p><b>«хорошо»</b><br/>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков целостной системы навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыков отстаивания своей точки зрения</p> <p><b>«отлично»</b><br/>Успешное и систематическое применение целостной системы навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыков отстаивания своей точки зрения</p>                                                                                    |
| <p><b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков (2-3 примера)</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p><b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>Написание <i>рефератов</i>,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><b>«неудовлетворительно»</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>эссе, доклады-презентации, выступления на семинарах.</p> <p>Темы см. ниже раздел VIII данной рабочей программы.</p>                      | <p>Фрагментарные знания в области основных функциональных разновидностей современного русского языка, различий устной и письменной речи, книжной и разговорной; основных стилей как разновидностей русского литературного языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах; / Отсутствие знаний</p> <p><b>«удовлетворительно»</b></p> <p>Неполные знания основных функциональных разновидностей современного русского языка, различий устной и письменной речи, книжной и разговорной; основных стилей как разновидностей русского литературного языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах;</p> <p><b>«хорошо»</b></p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных функциональных разновидностей современного русского языка, различий устной и письменной речи, книжной и разговорной; основных стилей как разновидностей русского литературного языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах;</p> <p><b>«отлично»</b></p> <p>Сформированные и систематические знания основных функциональных разновидностей современного русского языка, различий устной и письменной речи, книжной и разговорной; основных стилей как разновидностей русского литературного языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах;</p> |
| <p>Написание рефератов, эссе, доклады-презентации, выступления на семинарах.</p> <p>Темы см. ниже раздел VIII данной рабочей программы.</p> | <p><b>«неудовлетворительно»</b></p> <p>Фрагментарное умение пользоваться основными функциональными разновидностями современного русского языка, различиями устной и письменной речи, книжной и разговорной; основными стилями как разновидностями русского литературного языка, предназначенного для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, такие как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                    | <p>на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах/отсутствие умений;</p> <p><b>«удовлетворительно»</b></p> <p>В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные функциональные разновидности современного русского языка, пользоваться различиями устной и письменной речи, книжной и разговорной; основными стилями как разновидностями русского литературного языка, предназначенного для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, такие как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах</p> <p><b>«хорошо»</b></p> <p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение применять знания основных функциональных разновидностей современного русского языка, различий устной и письменной речи, книжной и разговорной; основных стилей как разновидностей русского литературного языка, предназначенного для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, такие как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах</p> <p><b>«отлично»</b></p> <p>Успешное и систематическое умение применять знания основных функциональных разновидностей современного русского языка, знание различий устной и письменной речи, книжной и разговорной; умение пользоваться основными стилями как разновидностями русского литературного языка, предназначенного для использования в определенных сферах общения (деятельности); виды письменной информационной деятельности, такие как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах</p> |
| <p>Написание <i>рефератов, эссе, доклады-презентации, выступления</i> на семинарах.</p> <p>Темы см. ниже раздел VIII данной рабочей программы.</p> | <p><b>«неудовлетворительно»</b></p> <p>Фрагментарное применение основных функциональных разновидностей современного русского языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения; виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах; / Отсутствие навыков</p> <p><b>«удовлетворительно»</b></p> <p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков основных функциональных разновидностей современного русского языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения; виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах</p> <p><b>«хорошо»</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков основных функциональных разновидностей современного русского языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения; виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах</p> <p><b>«отлично»</b></p> <p>Успешное и систематическое применение навыков основных функциональных разновидностей современного русского языка, предназначенных для использования в определенных сферах общения; виды письменной информационной деятельности, таких как деловая переписка, написание тезисов, докладов, статей, заявок на участие в конференциях, семинарах, симпозиумах</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 1) Рекомендуемая литература

#### а) Основная литература

#### а) Основная литература:

1. Гурова, Т. Ф. Экология и рациональное природопользование : учебник и практикум для вузов / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 188 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07032-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471465> (дата обращения: 24.06.2021).
2. Хван, Т. А. Экология. Основы рационального природопользования : учебник для вузов / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 253 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04698-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468517> (дата обращения: 24.06.2021).
3. Ефимова, Т.Н. Оценка антропогенного воздействия на окружающую среду в процессе природопользования: практикум / Т.Н. Ефимова, Р.Р. Иванова; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. - 112 с.: схем., табл. - ISBN 978-5-8158-1741-8; То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459473>
4. Экология и охрана окружающей среды. Практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие / В.В. Денисов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 440 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91305>

## б) Дополнительная литература

### 2) Программное обеспечение

Электронные библиотеки, режимы доступа:

1. <http://www.elibrary.ru/>
2. <http://www.biblioclub.ru>
3. <http://www.book.ru>
4. <http://znanium.com>
5. Архивы журналов издательства SAGE Publications (компания Sage Publications известна своими журналами в области экологии, биологии, географии), режим доступа: <http://online.sagepub.com/>
6. «Россия в окружающем мире» (ежегодник) <http://eco-mnpu.narod.ru/book/>

Сайты:

7. Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>
  8. Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору <http://www.gosnadzor.ru>
  9. Международной группы экспертов по изменению климата <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp>
  10. Гильдии экологов <http://www.ecoguild.ru>
  11. Гринпис Российское представительство <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>
  12. WWF (Всемирный фонд дикой природы) <http://www.wwf.ru/>
- Центр экологической политики России и др. сайты государственных и общественных экологических организаций <http://www.ecopolicy.ru>

## VI. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

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

Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к модульным контрольным работам, опросу, экзамену. Она включает проработку лекционного материала – изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, предложенных преподавателем схем (при их демонстрации), основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект должен быть выполнен 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 быть выполнены также аккуратно, 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 обучающимся.

В процессе работы с учебной и научной литературой обучающийся 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).

### ***Практические занятия:***

#### ***Занятие 1. Проблемы охраны атмосферы***

1. Источники загрязнения атмосферы.
2. Кислые осадки.
3. Парниковый эффект.
4. Разрушение озонового слоя.
5. Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий.
6. Расчет ущерба, наносимого окружающей среде в результате загрязнения атмосферы.
7. Расчет платы за загрязнение воздуха.

#### **РАБОТА 1. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

В атмосферном воздухе города Тверь присутствуют загрязнители в концентрациях, представленных в таблице.

Определите:

- превышение концентраций загрязняющих веществ относительно установленных ПДК;
- индекс загрязнения атмосферного воздуха данного населенного пункта; - уровень загрязнения атмосферы по величине ИЗА.

#### **РАБОТА 2. Определение объема углекислого газа, необходимого для образования древесины.**

Экология любого большого города, особенно такого гигантского техногенного мегаполиса, как Москва, немыслима без зеленых насаждений. Эти своеобразные «городские легкие» обогащают городскую атмосферу кислородом и очищают ее. Необходимо понимать, что процесс выделения кислорода зелеными растениями непосредственно связан с их ростом,

который идет достаточно медленно: деревья растут годы, десятилетия и даже века, а сгорают за минуты. Оба этих процесса могут быть выражены одной химической реакцией, идущей в различных направлениях. В одном случае атом углерода присоединяет молекулу кислорода, образуя углекислый газ ( $\text{CO}_2$ ), в другом молекула углекислого газа усваивается растением. При этом она распадается: атом углерода идет на образование древесины, а молекула кислорода выделяется в атмосферу. То есть в процессе образования древесины кислород является побочным продуктом.

Естественно, что древесина состоит не только из углерода. Каждое растение содержит некоторое количество воды и минеральных солей. Всем хорошо известно, что свежесрубленное дерево горит плохо, а после загорания выделяет много водяного пара, что делает дым от влажных дров хорошо заметным издали. Цвет пламени горящей древесины обычно желтый, поскольку из минеральных солей наиболее распространены соли натрия, а именно его ионы окрашивают пламя в желтый цвет; если дерево росло на почвах, богатых солями калия, то дрова из него дают пламя с фиолетовыми отблесками.

Для выполнения задания необходимо вычислить массу древесного ствола. При этом форма ствола принимается эквивалентной форме цилиндра. Следовательно, необходимо вычислить объем цилиндра и умножить полученное значение на плотность древесины. Далее следует применить правило вычисления массы веществ, участвующих в химической реакции (подробно разобрано в приведенном ниже примере расчета) и объединенный закон газового состояния.

**Условие.** Какой объем углекислого газа, взятого при нормальных условиях, необходимо поглотить растению, чтобы выросло дерево со следующими параметрами: диаметр ствола  $D=0,8\text{ м}$ , высота  $h=15\text{ м}$ , плотность древесины  $\rho=0,08\text{ м}^3$ . Принимаем, что вся древесина состоит из углерода, и что древесный ствол имеет правильную цилиндрическую форму.

### **РАБОТА 3. Расчет платы за загрязнение атмосферы**

Рассчитать для тверской фабрики сумму платы за загрязнение атмосферного воздуха оксидами азота, выброшенными стационарным источником в кол-ве 300 кг. Установленная величина ПДВ – 0.2т, а величина временно согласованного сверхнормативного выброса (сверх ПДВ) – 0.105т. Норматив платы за выброс  $\text{NO}_x$  в пределах допустимого норматива составляет 35 руб./т., а сверх норматива, но в пределах установленного лимита – 175 руб./т.  
 $K_{\text{экол.сит}} = 1.9$ ,  $K_{\text{гор}} = 1.2$

### **Задания для самоконтроля.**

#### **Основы обеспечения экологической безопасности**

1. *Что понимается под термином "окружающая среда" согласно закону "Об охране окружающей среды"?*

*Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух  
Растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой  
атмосферы и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в  
совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле  
**Совокупность компонентов природной среды, природных и природно-  
антропогенных объектов, а также антропогенных объектов**  
Естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие  
их элементы, сохранившие свои природные свойства*

**2. Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?**

*Предписание территориального органа Ростехнадзора  
Уведомление от правительства субъекта Российской Федерации  
**Заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной  
Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации**  
Предписание центрального органа Ростехнадзора  
Положительное заключение государственной экологической экспертизы  
материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию,  
обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов*

**3. Когда заключение общественной экологической экспертизы приобретает юридическую силу?**

*После его опубликования  
После его передачи в орган государственной власти субъекта Российской  
Федерации  
**После его утверждения федеральным органом исполнительной власти в  
области экологической экспертизы или органом государственной власти  
субъекта Российской Федерации**  
После его подписания руководителем и членами экспертной комиссии*

**4. Что влечет за собой нарушение юридическими лицами правил водопользования при заборе воды, без изъятия воды и при сбросе сточных вод в водные объекты?**

*Наложение административного штрафа в размере 5 000 рублей  
Административное приостановление деятельности на срок до 200 суток  
**Наложение административного штрафа в размере от 80 000 до 100 000  
рублей***

**5. Что из перечисленного не является объектом земельных отношений согласно Земельному кодексу РФ?**

*Земля как природный объект и природный ресурс*

**Недра**

*Земельные участки*

*Части земельных участков*

**6. Допускается ли предоставление лицензий на несколько видов пользования недрами?**

**Допускается**

*Не допускается*

*Допускается только при согласовании с территориальным органом*

*Ростехнадзора*

*Допускается только после проведения общественных слушаний по намечаемой деятельности*

**7. Что из перечисленного входит в основные принципы государственной политики в области обращения с отходами производства?**

*Обеспечение благоприятных экологических условий для жизни, труда и отдыха человека*

**Комплексная переработка материально-сырьевых ресурсов в целях уменьшения количества отходов**

*Недопущение необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды*

*Все перечисленные принципы*

**8. Какие из перечисленных категорий особо охраняемых территорий существуют в Российской Федерации?**

*Только государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники*

*Только национальные парки и природные парки*

*Только государственные природные заказники и памятники природы*

*Только дендрологические парки и ботанические сады*

**Все перечисленные категории**

**9. Какое из перечисленных направлений деятельности находится в совместном ведении Российской Федерации и субъектов Российской Федерации?**

*Охрана окружающей среды, безопасность и оборона*

**Природопользование, охрана окружающей среды и обеспечение экологической безопасности**

*Природопользование, метеорологическая служба и стандарты*

*Федеральные энергетические системы и обеспечение экологической безопасности*

**10. Какой из перечисленных принципов не лежит в основе водного законодательства?**

*Целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей*

*Приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования.*

*Предоставление их в пользование для иных целей допускается только при наличии достаточных водных ресурсов*

**Пользование водными объектами в любых целях осуществляется бесплатно, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации**

*Регулирование водных отношений исходя из взаимосвязи водных объектов и гидротехнических сооружений, образующих водохозяйственную систему*

**11. Что из перечисленного не относится к деятельности, направленной на охрану окружающей среды?**

*Сохранение и восстановление природной среды*

*Рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов*

**Предотвращение и ликвидация последствий стихийных бедствий**

*Предотвращение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидация ее последствий*

**12. Каким образом подается заявка о постановке объекта на учет в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в случае если юридическое лицо осуществляет хозяйственную и (или) иную деятельность на двух и более объектах?**

**В отношении каждого объекта отдельно**

*Подается одна заявка в отношении всех объектов*

*Следует подавать одну заявку, если объекты относятся к одной и той же отрасли промышленности, а если к разным отраслям - две и более*

**13. Какой штраф накладывается на должностных лиц при невыполнении требований законодательства об обязательности проведения государственной экологической экспертизы, финансировании или реализации проектов, программ и иной документации, подлежащих государственной экологической экспертизе и не получивших положительного заключения государственной экологической экспертизы?**

**В размере от 5 000 до 10 000 рублей**

*В размере от 2 000 до 2 500 рублей*

*В размере 1 000 рублей*

**14. Какой административный штраф предусмотрен для юридических лиц за сокрытие или искажение экологической информации?**

*В размере 500 рублей*

*В размере 1 000 рублей*

**В размере от 20 000 до 80 000 рублей**

**15. На какие категории по целевому назначению подразделяются земли в Российской Федерации?**

*Только на земли сельскохозяйственного назначения и земли населенных пунктов  
Только на земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения*

*Только на земли особо охраняемых территорий и объектов*

*Только на земли лесного фонда и земли водного фонда*

**На все перечисленные категории, а также на земли запаса**

**16. На какой срок выдается лицензия при совмещении геологического изучения недр и добычи полезных ископаемых?**

**На срок до 25 лет**

*На срок до 30 лет*

*На срок до 40 лет*

*На срок до 50 лет*

**17. На какие классы опасности делятся отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду?**

***Перечислите с примерами***

**I класс - чрезвычайно опасные отходы;**  
**II класс - высокоопасные отходы;**  
**III класс - умеренно опасные отходы;**  
**IV класс - малоопасные отходы;**  
**V класс - практически неопасные отходы**

***18. Какая ответственность установлена за нарушение режима особо охраняемых природных территорий согласно Федеральному закону "Об особо охраняемых природных территориях"?***

*Административная ответственность*

**Уголовная ответственность**

*Дисциплинарная ответственность*

*Материальная ответственность*

***19. Какой федеральный орган исполнительной власти осуществляет функции по выработке и реализации государственной политики, а также нормативно-правовому регулированию в сфере охраны окружающей среды?***

*Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору*

*Федеральная служба по надзору в сфере природопользования*

**Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации**

*Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды*

***20. Что из перечисленного не входит в права и обязанности собственников водных объектов, водопользователей при использовании водных объектов?***

*Самостоятельно осуществлять использование водных объектов*

*Осуществлять строительство гидротехнических и иных сооружений на водных объектах*

**Ежемесячно, на платной основе, предоставлять результаты учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, их качества, регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами в уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти**

*Информировать уполномоченные исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах*

**21. Что понимается под термином "негативное воздействие на окружающую среду" согласно закону "Об охране окружающей среды"?**

*Воздействие только химических веществ на окружающую среду, при котором не сохраняется биологическое разнообразие*

**Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды**

*Воздействие только хозяйственной деятельности на окружающую среду, при котором не обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем*

*Последствия стихийных бедствий*

**22. Какие категории должны присваиваться объекту, в зависимости от уровня негативного воздействия на окружающую среду, при включении его в государственный реестр?**

**I, II, III и IV категории**

*Только I и II категории*

*Только I, II и III категории*

*I, II, III, IV и V категории*

**23. Какой штраф накладывается на юридических лиц при невыполнении требований законодательства об обязательности проведения государственной экологической экспертизы, финансировании или реализации проектов, программ и иной документации, подлежащих государственной экологической экспертизе и не получивших положительного заключения государственной экологической экспертизы?**

*В размере 5 000 рублей*

**В размере от 50 000 до 100 000 рублей**

*В размере 500 рублей*

**24. Что понимается под термином "охрана атмосферного воздуха"?**

*Система мер, осуществляемых только юридическими и физическими лицами в целях улучшения качества атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на окружающую среду*

*Система мер, осуществляемых только органами местного самоуправления, в целях улучшения качества атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека*

**Система мер, осуществляемых органами государственной власти**

**Российской Федерации, органами государственной власти субъектов**

**Российской Федерации, органами местного самоуправления,**

**юридическими и физическими лицами в целях улучшения качества**

**атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду**

*Система мер, осуществляемых только органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации в целях улучшения качества атмосферного воздуха и предотвращения его вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду*

**25. Какое из перечисленных мероприятий не обязаны проводить собственники земельных участков, землепользователи, землевладельцы и арендаторы земельных участков в целях охраны земель?**

*Мероприятия по воспроизводству плодородия земель сельскохозяйственного назначения*

**Мероприятия по установлению нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ, вредных микроорганизмов и других загрязняющих почву биологических веществ**

*Мероприятия по защите земель от водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, загрязнения отходами производства и потребления и другого негативного воздействия*

*Мероприятия по защите сельскохозяйственных угодий от зарастания деревьями и кустарниками, сорными растениями, сохранению достигнутого уровня мелиорации*

**26. Какая ответственность предусмотрена Уголовным кодексом РФ за нарушение правил охраны и использования недр при проектировании, размещении, строительстве, вводе в эксплуатацию и эксплуатации горнодобывающих предприятий или подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых, а равно самовольная застройка площадей залегания полезных ископаемых, если эти деяния повлекли причинение значительного ущерба?**

*Штраф в размере до 500000 рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 24 месяцев*

*Лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 5 лет*

*Исправительные работы на срок до 3 лет*

**Штраф в размере до 200000 рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до 18 месяцев, либо лишение права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до 3 лет, либо обязательные работы на срок до 480 часов, либо исправительные работы на срок до 2 лет**

**27. Какой из перечисленных критериев применяется для установления класса опасности отхода?**

*Только Критерий (1) - степень опасности отхода для окружающей среды*

*Только Критерий (2) - Кратность (Кр) разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует*

**Применяются оба Критерия: либо Критерий (1), либо Критерий (2)**

**28. Что из перечисленного противоречит принципам, на которых основывается лесное законодательство и иные регулирующие лесные отношения нормативные правовые акты?**

*Обеспечение многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах*

**Допустимость использования лесов органами государственной власти, органами местного самоуправления**

*Платность использования лесов*

*Участие граждан, общественных объединений в подготовке решений, реализация которых может оказать воздействие на леса при их использовании, охране, защите, воспроизводстве, в установленных законодательством Российской Федерации порядке и формах*

**29. Какой федеральный орган исполнительной власти самостоятельно принимает нормативный правовой акт "Порядок инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух"?**

*Федеральная служба по надзору в сфере природопользования*

*Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору*

**Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации**

*Федеральное агентство по недропользованию*

**30. Кем определяются критерии отнесения к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов и региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов?**

**Правительством Российской Федерации**

*Собственником водных объектов*

*Президентом Российской Федерации*

*Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации*

**31. Что понимается под термином "накопленный вред окружающей среде" согласно закону "Об охране окружающей среды"?**

*Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды  
Негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов*

**Вред окружающей среде, возникший в результате прошлой экономической и иной деятельности, обязанности по устранению которого не были выполнены либо были выполнены не в полном объеме**

**32. Какая категория присваивается объекту, соответствующему нескольким критериям, на основании которых он может быть отнесен одновременно к объектам I, II, III и (или) IV категории?**

**Объекту присваивается категория, соответствующая категории по наибольшему уровню негативного воздействия на окружающую среду**

*Объекту присваивается категория, соответствующая категории по наименьшему уровню негативного воздействия на окружающую среду*

*Объекту присваивается категория на усмотрение территориального органа Ростехнадзора*

*Объекту присваивается категория на усмотрение органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации по месту нахождения объектов*

**33. Какой штраф накладывается на юридических лиц при осуществлении деятельности, не соответствующей документации, которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы?**

*В размере от 5 000 до 10 000 рублей*

**В размере от 50 000 до 150 000 рублей**

*В размере от 500 до 1 000 рублей*

**34. Что понимается под термином "технический норматив выброса"?**

*Норматив, который устанавливается для каждого источника шумового, вибрационного, электромагнитного и других физических воздействий на атмосферный воздух и при котором вредное физическое воздействие от данного и от всех других источников не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух*

**Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который определяется как объем или масса химического вещества**

**либо смеси химических веществ в расчете на единицу пробега транспортного средства или единицу произведенной работы двигателя передвижного источника**

*Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается только для стационарных источников выбросов, технологических процессов, оборудования*

*Норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха при условии непревышения данным источником гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов*

**35. Какой из перечисленных органов власти не осуществляет государственный земельный надзор?**

**Федеральное агентство по недропользованию**

*Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии*

*Федеральная служба по надзору в сфере природопользования*

*Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору*

**36. Какая ответственность предусмотрена КоАП РФ для юридических лиц за пользование недрами без лицензии?**

*Административный штраф в размере 5 000 рублей*

**Административный штраф в размере от 800 000 до 1 млн рублей**

*Административный штраф в размере 30 000 рублей*

**37. Что из перечисленного не относится к критериям отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду?**

**Объем образовавшихся отходов определенного вида**

*Степень опасности отхода для окружающей среды*

*Кратность разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует*

**38. Кто может являться участником лесных отношений согласно требованиям Лесного кодекса РФ?**

*Только граждане и юридические лица*

**Российская Федерация, субъекты Российской Федерации, муниципальные образования, граждане и юридические лица.**

*Только субъекты Российской Федерации и органы местного самоуправления*

*Только органы государственной власти Российской Федерации и органы государственной власти субъектов Российской Федерации*

**39. Какой федеральный орган исполнительной власти организует и контролирует подготовку и аттестацию специалистов в области обеспечения экологической безопасности?**

*Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки*

*Федеральное агентство по недропользованию*

**Федеральная служба по надзору в сфере природопользования**

*Федеральная служба по технологическому, экологическому и атомному надзору*

**40. На кого возложены полномочия по осуществлению федерального государственного надзора в области использования и охраны водных объектов?**

*На Ростехнадзор*

**На Росприроднадзор**

*На Росгидромет*

*На Роснедра*

**41. Что соответствует термину "объекты накопленного вреда окружающей среде" согласно закону "Об охране окружающей среды"?**

*Только территории и акватории, на которых выявлен накопленный вред окружающей среде*

*Только объекты размещения отходов, являющиеся источником накопленного вреда окружающей среде*

**Территории и акватории, на которых выявлен накопленный вред окружающей среде, объекты капитального строительства и объекты размещения отходов, являющиеся источником накопленного вреда окружающей среде**

*Только объекты капитального строительства, являющиеся источником накопленного вреда окружающей среде*

**42. Что из перечисленного является неправомерным действием государственных инспекторов при проведении государственного экологического надзора (экологической проверки)?**

*Запрос и получение на основании мотивированных письменных запросов от органов государственной власти, органов местного самоуправления, юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и граждан информации и документов, необходимых в ходе проведения проверки*

*Составление протоколов об административных правонарушениях, связанных с нарушениями обязательных требований, рассмотрение дела об указанных административных правонарушениях и принятие мер по предотвращению таких нарушений*

**Самостоятельное решение вопросов о возбуждении уголовных дел по признакам преступлений, связанных с нарушениями законодательства в области охраны окружающей среды**

*Предъявление в установленном законодательством Российской Федерации порядке исков о возмещении вреда, причиненного окружающей среде и ее компонентам вследствие нарушений обязательных требований*

**43. Какой штраф накладывается на должностных лиц при осуществлении деятельности, не соответствующей документации, которая получила положительное заключение государственной экологической экспертизы?**

**В размере от 5 000 до 10 000 рублей**

*В размере 2 000 рублей*

*В размере от 500 до 1 000 рублей*

**Что понимается под термином "предельно допустимый выброс"?**

*Норматив, который устанавливается для каждого источника шумового, вибрационного, электромагнитного и других физических воздействий на атмосферный воздух и при котором вредное физическое воздействие от данного и от всех других источников не приведет к превышению предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух*

*Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для передвижных и стационарных источников выбросов, технологических процессов, оборудования и отражает максимально допустимую массу выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух в расчете на единицу продукции, мощности пробега транспортных или иных передвижных средств и другие показатели*

**Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который определяется как объем или масса химического вещества либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатель активности радиоактивных веществ, допустимый для выброса в атмосферный воздух стационарным источником и (или) совокупностью стационарных источников, и при соблюдении которого обеспечивается выполнение требований в области охраны атмосферного воздуха**

**44. Какой орган власти осуществляет государственный земельный надзор за соблюдением выполнения требований законодательства, связанных с обязанностью по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению?**

**Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии**

*Федеральная служба по надзору в сфере природопользования*

*Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору*

*Все перечисленные органы власти*

**45. На какие из перечисленных видов отходов не распространяется действие Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду?**

*Только на радиоактивные отходы*

*Только на биологические отходы*

*Только на медицинские отходы*

**На все перечисленные виды отходов**

**46. Какие из перечисленных сведений включаются в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?**

*Только сведения об объектах, расположенных в пределах территории*

*Российской Федерации, на континентальном шельфе Российской Федерации*

*Только сведения об объектах, расположенных во внутренних морских водах*

*Российской Федерации, территориальном море Российской Федерации*

*Только сведения об объектах, расположенных в исключительной экономической зоне Российской Федерации*

**Все перечисленные сведения**

**47. Для каких целей могут использоваться водные объекты согласно Водному кодексу РФ?**

*Только для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения*

*Только для сброса сточных, в том числе дренажных, вод*

*Только для производства электрической энергии*

*Только для водного и воздушного транспорта, сплава древесины*

**Для всех перечисленных целей**

**48. Какой установлен срок проведения экологических проверок при осуществлении государственного контроля (надзора)?**

**Не более 20 дней**

*Не более 30 дней*

*Не более 45 дней*

*Не более 60 дней*

**Какой из перечисленных принципов не лежит в основе водного законодательства?**

*Целевое использование водных объектов. Водные объекты могут использоваться для одной или нескольких целей*

*Приоритет использования водных объектов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения перед иными целями их использования.*

*Предоставление их в пользование для иных целей допускается только при наличии достаточных водных ресурсов*

**Пользование водными объектами в любых целях осуществляется бесплатно, за исключением случаев, установленных законодательством Российской Федерации**

*Регулирование водных отношений исходя из взаимосвязи водных объектов и гидротехнических сооружений, образующих водохозяйственную систему*

**Что понимается под термином "неблагоприятные метеорологические условия"?**

*Метеорологические условия, сопровождающиеся сохранением максимальных температур воздуха более 25 °С и выше в течение 10 дней*

*Метеорологические условия, сопровождающиеся сильными дождями с количеством осадков более 10 мм за 12 часов*

**Метеорологические условия, способствующие накоплению вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха**

*Метеорологические условия, сопровождающиеся сильными порывами ветра до 15 м/с*

**Какой орган власти осуществляет государственный земельный надзор за соблюдением выполнения обязанностей по рекультивации земель после завершения разработки месторождений полезных ископаемых (включая общераспространенные полезные ископаемые), строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, изыскательских и иных работ, в том числе работ, осуществляемых для внутрихозяйственных или собственных надобностей?**

Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии  
**Федеральная служба по надзору в сфере природопользования**  
Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору  
Все перечисленные органы власти

**Какая ответственность предусмотрена КоАП РФ для должностных лиц за пользование недрами с нарушением условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, и (или) требований утвержденного в установленном порядке технического проекта?**

Административный штраф в размере 3 000 рублей

Административный штраф в размере 800 рублей

**Административный штраф в размере от 20 000 до 40 000 рублей**

**Для кого предназначены критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду согласно Приказа "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду"?**

Только для физических лиц, в процессе жизнедеятельности которых образуются различные виды отходов

Только для юридических лиц, осуществляющих деятельность по утилизации, обезвреживанию и захоронению отходов

Только для индивидуальных предпринимателей, осуществляющих раздельных сбор отходов

Только для зарубежных контрагентов, осуществляющих контроль за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением

**Для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в процессе деятельности которых образуются отходы, а также Федеральной службы по надзору в сфере природопользования и ее территориальных органов**

**При каких видах использования лесов могут создаваться лесные дороги?**

Только при строительстве, реконструкции, эксплуатации линейных объектов

Только при переработке древесины и иных лесных ресурсов

Только при выполнении работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых

**При любых видах использования лесов**

**Что является основанием для включения в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду?**

*Предписание территориального органа Ростехнадзора*  
*Уведомление от правительства субъекта Российской Федерации*  
**Заявка о постановке объекта на учет по форме, установленной**  
**Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации**  
*Предписание центрального органа Ростехнадзора*  
*Положительное заключение государственной экологической экспертизы*  
*материалов обоснования намечаемой деятельности по сбору, использованию,*  
*обезвреживанию, транспортировке, размещению опасных отходов*

***Какого вида водопользования по способу использования водных объектов не существует?***

*Водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов без возврата воды в водные объекты*  
*Водопользование с забором (изъятием) водных ресурсов из водных объектов при условии возврата воды в водные объекты*  
**Водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов при условии захоронения в них отходов производства и потребления**  
*Водопользование без забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов*

-

***Какой Федеральный закон регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду как важнейшую составляющую окружающей среды, являющуюся основой жизни на Земле, в пределах территории Российской Федерации, а также на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации?***

*Федеральный закон "О континентальном шельфе РФ"*  
*Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха"*  
**Федеральный закон "Об охране окружающей среды"**  
*Федеральный закон "Об экологической экспертизе"*

***Какой из перечисленных документов составляется по результатам экологической проверки должностными лицами органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, проводящими проверку?***

*Протокол проверки*  
*Решение общего собрания*  
**Акт по установленной форме**  
*Все перечисленное*

**Что из перечисленного не входит в права и обязанности собственников водных объектов, водопользователей при использовании водных объектов?**

*Самостоятельно осуществлять использование водных объектов*

*Осуществлять строительство гидротехнических и иных сооружений на водных объектах*

**Ежемесячно, на платной основе, предоставлять результаты учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, их качества, регулярных наблюдений за водными объектами и их водоохранными зонами в уполномоченный Правительством РФ федеральный орган исполнительной власти**

*Информировать уполномоченные исполнительные органы государственной власти и органы местного самоуправления об авариях и иных чрезвычайных ситуациях на водных объектах*

**В каких целях устанавливаются гигиенические и экологические нормативы качества атмосферного воздуха и предельно допустимые уровни физических воздействий на него?**

**В целях определения критериев безопасности и (или) безвредности воздействия химических, физических и биологических факторов на людей, растения и животных, особо охраняемые природные территории и объекты, а также в целях оценки состояния атмосферного воздуха**

*В целях определения критериев безвредности воздействия только химических факторов на людей*

*В целях определения критериев безопасности воздействия только физических и биологических факторов на растения и животных, особо охраняемые природные территории и объекты*

*Только в целях оценки состояния атмосферного воздуха на исследуемой территории*

**Что из перечисленного не является задачами государственного экологического мониторинга земель согласно Земельному кодексу РФ?**

*Своевременное выявление изменений состояния земель, оценка и прогнозирование этих изменений, выработка предложений о предотвращении негативного воздействия на земли, об устранении последствий такого воздействия*

*Обеспечение органов государственной власти информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, включая реализацию полномочий по государственному земельному надзору (в том числе для проведения административного обследования объектов земельных отношений)*  
**Обеспечение консервации земель с изъятием их из оборота в порядке,**

**установленном Правительством Российской Федерации**

*Обеспечение органов местного самоуправления информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель в целях реализации полномочий данных органов в области земельных отношений, в том числе по муниципальному земельному контролю*

*Обеспечение юридических лиц, индивидуальных предпринимателей, граждан информацией о состоянии окружающей среды в части состояния земель*

***Какая ответственность предусмотрена КоАП РФ для юридических лиц за пользование недрами с нарушением условий, предусмотренных лицензией на пользование недрами, и (или) требований утвержденного в установленном порядке технического проекта?***

**Административный штраф в размере от 300 000 до 500 000 рублей**

*Административный штраф в размере 800 рублей*

*Административный штраф в размере 20 000 рублей*

***Какой основной документ составляется на опасные отходы I-IV классов опасности?***

*Ведомость опасных отходов*

**Паспорт опасных отходов**

*Реестр опасных отходов*

*Удостоверение опасных отходов*

***С какой периодичностью лесная декларация должна подаваться в органы государственной власти, органы местного самоуправления?***

*Ежемесячно*

*Ежеквартально*

**Ежегодно**

***Каким образом подается заявка о постановке объекта на учет в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в случае если юридическое лицо осуществляет хозяйственную и (или) иную деятельность на двух и более объектах?***

**В отношении каждого объекта отдельно**

*Подается одна заявка в отношении всех объектов*

*Следует подавать одну заявку, если объекты относятся к одной и той же отрасли промышленности, а если к разным отраслям - две и более*

**Что из перечисленного включает в себя мониторинг водных объектов?**

Только регулярные наблюдения за состоянием водных объектов, количественными и качественными показателями состояния водных ресурсов, а также за режимом использования водоохраных зон, зон затопления, подтопления

Только сбор, обработку и хранение сведений, полученных в результате наблюдений

Только внесение сведений, полученных в результате наблюдений, в государственный водный реестр

**Все перечисленное**

**На чем основывается и из чего состоит законодательство Российской Федерации в области охраны окружающей среды?**

Основывается только на нормах международного права и состоит из международных договоров Российской Федерации

**Основывается на Конституции Российской Федерации и состоит из закона "Об охране окружающей среды", других федеральных законов, а также принимаемых в соответствии с ними иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации**

Основывается только на законе "Об охране окружающей среды" и принимаемых в соответствии с ним иных нормативных правовых актов Российской Федерации, законов и иных нормативных правовых актов субъектов Российской Федерации

Основывается только на Конституции Российской Федерации

**Как называется вид экологического контроля, осуществляемый в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды?**

**Производственный экологический контроль**

Государственный экологический контроль

Общественный экологический контроль

**Кем определяются критерии отнесения к объектам, подлежащим федеральному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов и региональному государственному надзору в области использования и охраны водных объектов?**

**Правительством Российской Федерации**

*Собственником водных объектов*

*Президентом Российской Федерации*

*Органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации*

***Кто определяет порядок установления и пересмотра гигиенических и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух согласно закону "Об охране атмосферного воздуха"?***

*Росприроднадзор*

*Ростехнадзор*

**Правительство Российской Федерации**

*Президент Российской Федерации*

***Какие из перечисленных видов нарушенных земель подлежат рекультивации?***

*Только земли, нарушенные при разработке месторождений полезных ископаемых открытым или подземным способом, а также добыче торфа*

*Только земли, нарушенные при прокладке трубопроводов, проведении строительных, мелиоративных, лесозаготовительных, геолого-разведочных, испытательных, эксплуатационных, проектно-изыскательских и иных работ, связанных с нарушением почвенного покрова*

*Только земли, нарушенные при ликвидации промышленных, военных, гражданских и иных объектов и сооружений, а также складировании и захоронении промышленных, бытовых и других отходов*

*Только земли, нарушенные при строительстве, эксплуатации и консервации подземных объектов и коммуникаций (шахтные выработки, хранилища, метрополитен, канализационные сооружения и др.)*

**Все перечисленные виды нарушенных земель, включая земли, нарушенные при ликвидации последствий загрязнения земель, если по условиям их восстановления требуется снятие верхнего плодородного слоя почвы**

***Что понимается под термином "отходы производства и потребления" в соответствии с законом "Об отходах производства и потребления"?***

*Остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались только в процессе производства или оказания услуг*

**Вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению**

*Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские*

свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд  
Только продукция, утратившая свои потребительские свойства

**Какое из перечисленных условий не является обязательным для осуществления транспортирования опасных отходов I-IV класса опасности согласно Федеральному закону "Об отходах производства и потребления"?**

Наличие паспорта опасных отходов

Наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств

Наличие документации с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования

**Обязательная передача права собственности на отходы любым способом (договор дарения, купли-продажи, мены или иной сделки об отчуждении отходов) от организации-собственника отходов транспортной компании**

Соблюдение требований безопасности к транспортированию отходов на транспортных средствах

**На каких условиях осуществляется использование лесов для проведения выборочных рубок и сплошных рубок деревьев, кустарников, лиан в целях обеспечения безопасности граждан и создания необходимых условий для эксплуатации линейных объектов, в том числе в охранных зонах линейных объектов?**

Только на правах безвозмездного срочного пользования лесными участками

Только на правах аренды лесных участков

**Без предоставления лесных участков в пользование**

Только на правах постоянного (бессрочного) пользования лесными участками

**Какие категории должны присваиваться объекту, в зависимости от уровня негативного воздействия на окружающую среду, при включении его в государственный реестр?**

**I, II, III и IV категории**

Только I и II категории

Только I, II и III категории

I, II, III, IV и V категории

## **VII. Материально-техническое обеспечение**

*Мультимедиа.*

## **VIII. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины**

| №п.п. | Обновленный раздел рабочей программы дисциплины | Описание внесенных изменений | Реквизиты документа, утвердившего изменения |
|-------|-------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------|
| 1.    |                                                 |                              |                                             |
| 2.    |                                                 |                              |                                             |