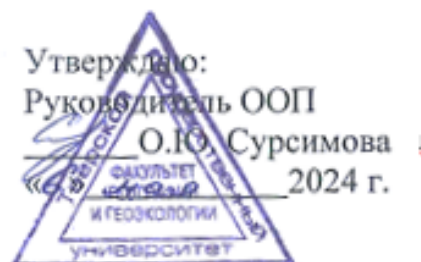


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич  
Должность: врио ректора  
Дата подписания: 08.05.2024 10:53:05  
Уникальный программный ключ:  
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

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



Рабочая программа дисциплины (с аннотацией)  
**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА**

Направление подготовки  
05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Профиль подготовки  
**Экологическая безопасность и мониторинг окружающей среды**  
Для студентов 4 курса очной формы обучения

Уровень высшего образования

**БАКАЛАВРИАТ**

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

Тверь, 2024

## **I. Аннотация**

**1. Наименование дисциплины (или модуля) в соответствии с учебным планом**

«Экологическая экспертиза»

**2. Цель и задачи дисциплины (или модуля)**

**Цель дисциплины** – состоит в изучении теоретических и методических основ экологического проектирования и экспертизы как современной системы получения наиболее полной информации о изменении состояния окружающей среды при реализации хозяйственных и иных решений.

**Задачи дисциплины:**

В результате освоения курса студент должен получить знания о:

- правовых основах экологической экспертизы;
- зарубежном праве экологической экспертизы;
- выявлении условий, отвечающих экологическим интересам настоящего и будущих поколений при природопользовании;
- достижении целей рационального природопользования и охраны природы, о соблюдении, охране и защите экологических прав и законных интересов физических и юридических лиц при проектировании, планировании и экспертировании хозяйственной и иной деятельности;
- выработке предложений по совершенствованию механизма экологической экспертизы с учётом общественных потребностей и тенденций развития общества и государства.

**3. Место дисциплины в структуре ООП:**

Входит в вариативную часть учебного плана, являясь дисциплиной модуля Контрольно-ревизионная деятельность. Опирается на знания, полученные при изучении дисциплин «Оценка воздействия на окружающую среду», «Основы природопользования», «Нормирование и снижение загрязнения окружающей среды», «Химические методы геоэкологических исследований». Служит основой для прохождения производственной (преддипломной) практики и написания ВКР.

**4. Объём дисциплины (или модуля):**

4 зачётные единицы, 144 академических часа, в том числе контактная работа – 58 часа: практические занятия – 58 часов, самостоятельная работа – 59 часов. Контроль – 27 часов.

**5. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (или модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Планируемые результаты освоения | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|---------------------------------|---|

| ния образовательной программы (формируемые компетенции)  |  |
|--|--|
| <p>владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8).</p>   | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проектной и экспертной деятельности в экологопользовании;</li> <li>- методами работы с предпроектной и проектной документацией;</li> <li>- видами проектного анализа;</li> <li>- методами ОВОС;</li> <li>- методами экологической оценки изменения состояния окружающей среды при реализации хозяйственных и иных решений.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладевать современными представлениями о последствиях антропогенного воздействия на природные системы в результате реализации хозяйственных и иных решений;</li> <li>- приобретать навыки использования полученных результаты при анализе состояния окружающей среды и разработке рекомендаций для её оптимизации при реализации хозяйственных и иных решений.</li> </ul> <p><b>знать:</b> - знать о методах получения информации о изменении состояния окружающей среды в результате принятия хозяйственных решений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методах обработки полученной информации;</li> <li>- основных экологических показателях необходимых для проектной деятельности.</li> </ul> |
| <p>Владеть методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9)</p> | <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа;</li> <li>методами проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на ОС разных видов хозяйственной деятельности;</li> <li>- методами ОВОС в экологопользовании;</li> <li>- методами работы с нормативными документами</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить проектный анализ;</li> <li>- проводить инженерно-экологических исследования для оценки воздействия на ОС разных видов хозяйственной деятельности, на природные системы в результате реализации хозяйственных и иных решений;</li> </ul> <p><b>знать:</b> - механизм оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- механизм платы за пользование природными ресурсами и за загрязнение окружающей среды.</li> </ul>  |

**6. Форма промежуточной аттестации:** 7 семестр – зачет, 8 семестр – экзамен.  
**7. Язык преподавания** русский.

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

**1. Для студентов очной формы обучения**

| Учебная программа –<br>наименование разделов и тем                         | Всего<br>(час.) | Контактная работа,<br>час. |                              | Самосто-<br>ятельная<br>работа,<br>час. |
|--|-----------------|----------------------------|------------------------------|---|
|  |                 | Лекции                     | Практи-<br>ческие<br>занятия |   |
| Введение.  | 3               |                            |                              | 3                                       |
| Проектирование воздухоохраных мероприятий                                  | 7               |                            | 4                            | 3                                       |
| Государственная экологическая экспертиза, це-<br>ли, назначение, процедура | 4               |                            | 1                            | 3                                       |
| Выброс в атмосферный воздух из трубы                                       | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Законодательство   | 5               |                            | 2                            | 3                                       |
| Объекты экологической экспертизы   | 5               |                            | 2                            | 3                                       |
| Предмет, цель и задачи экологической дисци-<br>плины                       | 5               |                            | 2                            | 3                                       |
| Разработка ПДС   | 5               |                            | 2                            | 3                                       |
| Виды экологической экспертизы  | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Загрязнение с поверхностным стоком   | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Органы управления  | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Расчёт платы за сбросы   | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Полномочия ОМС   | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Экологическое обоснование хозяйственной дея-<br>тельности                  | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Экспертная комиссия ГЭЭ  | 6               |                            | 3                            | 3                                       |
| Выбор местоположения АЗС   | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Экологическое заключение   | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Экспертная комиссия по КАЭС  | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Права и обязанности заказчиков   | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Экологический паспорт  | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Состав раздела ОВОС  | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Экологическая документация   | 5               |                            | 3                            | 2                                       |
| Контроль   | 27              |                            |                              |   |
| Всего  | 144             | 0                          | 58                           | 59                                      |

**Программа курса  
«Экологическая экспертиза»**

**Общая часть. Экологическая экспертиза, наука, учебная дисциплина, вид экологической деятельности**

Тема 1. Введение. Основные научные понятия экологической экспертизы и проектирования. Методология науки, научные подходы: превентивный, комплексный, региональный, ландшафтный. Информационная база экологической экспертизы и проектирования (ЭЭиП). ЭЭиП как учебная дисциплина.

Тема 2. Государственная экспертиза (ГЭ), её цели, назначение, процедура. Органы ГЭ, порядок её проведения, сводное заключение по результатам ГЭ

Тема 3. Законодательство об экологической экспертизе и проектировании. Международные договоры, Конституция РФ, Закон об охране окружающей среды, Закон об экологической экспертизе и другие нормативно-правовые акты. Нормативная база в области проектирования хозяйственных и иных объектов. Нормативная база геоэкологического проектирования и геоэкологического обоснования проектов.

Тема 4. Объекты ЭЭ федерального уровня и уровня субъектов РФ.

Тема 5. Предмет, цель и задачи ЭЭ. Назначение ЭЭ, её принципы, содержание и функции, критерии оценки. Географические задачи ЭЭ.

Тема 6. Виды экологической экспертизы. Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ). Функции, цель, задачи, процедура и порядок проведения ГЭЭ. Экспертная комиссия ЭЭ.

Тема 7. Органы управления ЭЭ. Полномочия Президента РФ, исполнительной и законодательной власти Федерации и субъектов РФ, органов местного самоуправления, специально уполномоченных государственных органов (СУГО), прокуратуры и судов. Полномочия федерального и территориального СУГО ГЭЭ.

Тема 8. Полномочия органов местного самоуправления (ОМС) в области ЭЭ. Права граждан и общественных организаций (объединении) в общественной ЭЭ.

Тема 9. Порядок проведения, задачи органов ГЭЭ, их функции. Экспертная комиссия ГЭЭ, порядок её работы. Руководитель экспертной комиссии, эксперты, ответственный секретарь, их права и обязанности.

Тема 10. Общественная экологическая экспертиза (ОЭЭ), её субъекты. Объекты, цель, основания и условия проведения ОЭЭ. Права и обязанности общественных комиссий и экспертов.

Тема 11. Структура, содержание и юридическая основа экологического заключения ГЭЭ и ОЭЭ. Положительное и отрицательное заключение экспертной комиссии ГЭЭ. Проведение повторной ГЭЭ. Заключение ОЭЭ.

Тема 12. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей экологической экспертизе.

Тема 13. Ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе. Виды ответственности.

Тема 14. Этапы экологического планирования и проектирования. Основные экологические требования к хозяйственной и иной деятельности. Экологические требования к нормативно-правовым актам. Инженерно-экологические изыскания при проектировании инженерных объектов.

Тема 15. Требования к экологическому обоснованию предпроектной (инвестиционной) стадии разработки документации на строительство объ-

ектов хозяйственной и иной деятельности. Декларация о намерениях инвестирования. Экологические требования при выборе площадки строительства.

Тема 16. Требования к экологическому обоснованию градостроительной и проектной документации на строительство объектов хозяйственной и иной деятельности.

**Специальная часть. Экологическая экспертиза и проектирование охраны и использования отдельных компонентов ОС**

Тема 17. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха: предельно-допустимые концентрации (ПДК), ориентировочно безопасные уровни вредности (ОБУВ).

Тема 18. Предельно допустимые выбросы (ПДВ), временно-согласованные выбросы (ВСВ) и санитарно-защитные зоны (СЗЗ). Экологические требования к ЭЭ воздухоохраных мероприятий, подразделу документации «Охрана атмосферного воздуха» на предпроектной и проектной стадиях.

Тема 19. Контроль и анализ состояния воздуха. Мероприятия по защите атмосферного воздуха от выбросов загрязняющих веществ: технологические, санитарно-технические, инженерно-организационные и архитектурно-планировочные.

Тема 20. Экологические требования по защите атмосферного воздуха от физического воздействия: вибрации, шума.

Тема 21. Экологические требования по защите от электромагнитного, лазерного, неионизирующего (инфракрасного, ультрафиолетового) и радиоактивного излучения.

Тема 22. Нормирование качества воды в водоёмах: ПДК, ОДУ и ОБУВ, ЛПВ. Требования к качеству воды водоёмов питьевого, культурно-бытового, рекреационного и рыбохозяйственного назначения.

Тема 23. Проекты предельно-допустимых сбросов (ПДС), лимитов сбросов или временно согласованных сбросов (ВСС), комплексного использования водных ресурсов. Водоохранные зоны (ВЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП), зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения и экологические требования к их проектированию.

Тема 24. Экологическая экспертиза проектов водоснабжения и канализации. Водоподготовка. Очистка возвратных вод: механическая, физико-химическая, биологическая, безреагентная.

Тема 25. Документы водохозяйственной деятельности. Требования к предпроектным материалам. Требования к составлению и составу подраздела проекта «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения».

Тема 26. Экологические требования при использовании недр, состав раздела проекта «Охрана недр от загрязнения и истощения. ЭЭ недропользования».

Тема 27. Гигиеническое нормирование загрязнения почв: ПДК, ЛПВ. Экспертиза проектов землеустройства и использования земельных ресурсов, состав раздела проекта «Охрана земель и почв». Гигиеническое нормирование загрязнения почв: ПДК, ЛПВ. Экологические требования к производству и применению пестицидов и минеральных удобрений.

Тема 28. ЭЭ проектов использования растительных ресурсов. Экологические требования к проектам лесопользования и лесоустройства в проектах хозяйственной деятельности. Требования к охране флоры и растительности на предпроектной и проектной стадии проектирования. Проектирование зелёных насаждений городов.

Тема 29. Охрана животного мира в проектах. ЭЭ проектов использования животного мира.

Тема 30. Оценка воздействие объекта строительства на социальные условия и здоровье населения и прогноз воздействия, проектируемого объекта при возможных проектных и запроектных авариях.

Тема 31. Эколого-экономическая эффективность инвестиций в строительство объекта. Требования к содержанию подраздела в проекте. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий в проектах хозяйственной деятельности.

**Особенная часть. Экологическая экспертиза и проектирование определенных видов деятельности.**

Тема 32. Охрана окружающей среды при складировании отходов промышленного производства в предпроектных и проектных документах. Экологическое обоснование лицензий на деятельность по размещению, складированию, захоронению и уничтожению отходов. Транспортирование опасных отходов.

Тема 33. Комплексное использование ресурсов и отходов в проектах. Концепция безотходного и малоотходного производства, использование вторичных ресурсов. Общие требования к переработке отходов. Виды отходов и их переработка.

Тема 34. Требования к объектам утилизации (захоронения) отходов. Предельные количества, санитарные и технологические условия приема промышленных отходов и бытовых отходов на полигоны по обезвреживанию и захоронению. Полигоны твёрдых бытовых отходов и полигоны захоронения токсичных промышленных отходов.

Тема 35. Разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение. Определения класса опасности отхода. Паспорт опасного отхода Материалы экологического обоснования деятельности по обращению с опасными отходами.

- Тема 36. Проектирование безопасного обращения с радиоактивными отходами.
- Тема 37. Экологическая экспертиза комплексных схем охраны природы и природопользования, генеральной и региональной схем расселения, схем развития различных отраслей хозяйства, программ развития территорий.
- Тема 38. Экологическая экспертиза проектной градостроительной документации (схем и проектов районной планировки, генпланов городов, проектов детальной планировки и застройки отдельных частей города, схем генпланов групп предприятий с общими общеузловыми объектами). Инженерные задачи при проектировании, строительстве и эксплуатации городских объектов.
- Тема 39. Экологическое проектирование мелиоративных систем.
- Тема 40. Требования к составлению экологических паспортов.
- Тема 41. Требования к экологическому обоснованию лицензий.
- Тема 42. Оценка экологической ситуации территорий.
- Тема 43. Оценка экологического ущерба в проектах хозяйственной деятельности.
- Тема 44. Воздействие промышленных объектов на ОС.
- Тема 45. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке обоснований инвестиций в строительство, технико-экономических обоснований (ТЭО), проектов реконструкции, расширения, технического перевооружения, строительства, консервации и ликвидации хозяйственных и иных объектов.

### **III. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (или модулю)**

1. Темы рефератов
2. Вопросы для подготовки к зачету
3. Вопросы для подготовки к экзамену

### **IV. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (или модулю)**

**1. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции<sup>1</sup>** - владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска (ПК-8). Промежуточный и заключительный

| <b>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</b> | <b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков</b> | <b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b> |
|--|---|---|
| <b>3-й этап</b>  | 1. Нормирование загрязне-   | Задание выполнено верно   |



|                             |  |  |
|-----------------------------|--|--|
| <b>Знать</b>                | ния атмосферного воздуха: ПДК, ПДВ, ВСВ, СЗЗ.  | 5 баллов;  |
| <b>3-й этап<br/>Уметь</b>   | 2. Расчёт загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника в проекте.  | Имеются некоторые неточности в полученных результатах – 4 балла;<br><br>Имеются существенные ошибки в решении – 3 балла; |
| <b>3-й этап<br/>Владеть</b> | 3. Определите максимальное значение приземной концентрации вредного вещества $C_m$ (мг/м <sup>3</sup> ) при выбросе газовойоздушной смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем достигается при НМУ на расстоянии $x_m$ (м) от источника. | Задание не выполнено – 0 баллов.   |

**2. Типовые контрольные задания для проверки уровня сформированности компетенции 2.** Владеть методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведение инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на ОС разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на ОС, методами оценки экономического ущерба и рисков для ОС, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами (ПК-9). Промежуточный и заключительный

| <b>Этап формирования компетенции, в котором участвует дисциплина</b> | <b>Типовые контрольные задания для оценки знаний, умений, навыков</b>              | <b>Показатели и критерии оценивания компетенции, шкала оценивания</b>  |
|--|--|--|
| <b>3-й этап<br/>Владеть</b>  | 1. Расчёт выбросов в АВ в проектах.  | Задание выполнено верно 5 баллов;  |
| <b>3-й этап<br/>Уметь</b>  | 2. Комбинированное действие загрязняющих веществ в АВ при составлении проекта ПДВ. | Имеются некоторые неточности в полученных результатах – 4 балла;<br><br>Имеются существенные ошибки в решении – 3 балла; |
| <b>3-й этап<br/>Знать</b>  | 3. Экологические требования к ЭЭ воздухоохраных мероприятий, подразделу            | Задание не выполнено – 0   |

|  |  |         |
|--|--|---------|
|  | документации «Охрана атмосферного воздуха» на предпроектной и проектной стадиях. | баллов. |
|--|--|---------|

### Критерии оценки знаний по овладению компетенцией

| Высокий уровень                                 | Средний уровень  | Достаточный уровень                                 | Недостаточный уровень               |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 5 баллов  | 4 балла  | 3 балла   | 0 баллов                            |
| Полный ответ, уверенные знания, умения и навыки | Хорошие знания, умения, навыки с отдельными неточностями | Неуверенные знания, умения, навыки отдельные ошибки | Существенные ошибки, неполный ответ |

Для проверки **знаний** можно считать пригодными тестовые задания для текущего контроля, в первую очередь – открытые формы тестов, а также практические задания.

### V. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (или модуля)

#### а) Основная литература:

1. Экологическая экспертиза и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. Кн. 1: Лекции / Цыганов Анатолий Александрович; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Твер. гос. ун-т". - 4-е изд., перераб. и доп. - Тверь: Тверской государственный университет, 2017. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://texts.lib.tversu.ru/texts/12997ucheb.pdf>

2. Емельянов А. Г. Геоэкологический мониторинг: учебное пособие для студентов, обучающихся по экологическим и географическим специальностям / А. Г. Емельянов; Твер. гос. ун-т. - Тверь: Тверской государственный университет, 2002. - 121 с., включ. обл.: табл. - Библиогр.: с.116-120. – Режим доступа: <http://texts.lib.tversu.ru/texts2/01169ucheb.djvu>

#### б) Дополнительная литература:

1. Экологическая экспертиза и проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие. Кн. 2: Практические работы. Задания и вопросы: / Цыганов Анатолий Александрович; М-во образования и науки Рос. Федерации, ФГБОУ ВПО "Твер. гос. ун-т". - Тверь: Тверской государственный университет, 2017. - [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://texts.lib.tversu.ru/texts/12998ucheb.pdf>

## **VI. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (или модуля)**

### ***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:***

1. Система «Гарант» <http://www.garant.ru/>
2. Система «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru/>
3. Система «Экоюрис» <http://www.ecoyuris.ru/>
6. Национальный атлас России <http://national-atlas.ru>

## **VII. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### ***1) Содержание методических разработок***

1. Темы рефератов
1. Конституционные основы ЭЭ.
2. Источники права ЭЭ.
3. Права и обязанности заказчиков документации, подлежащей ЭЭ.
4. Экологическое обоснование хозяйственной и иной деятельности.
5. Общественная экологическая экспертиза.
6. Экспертная комиссия ГЭЭ, порядок её работы.
7. Руководитель экспертной комиссии ГЭЭ, его права и обязанности.
8. Права и обязанности экспертов ГЭЭ.
9. Права и обязанности экспертов ОЭЭ.
10. Экологическое обоснование проектной документации.
11. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
12. Экологическое обоснование хозяйственной и иной деятельности.
13. Структура, содержание и юридическая основа экологического заключения ГЭЭ и ОЭЭ.
14. Проекты комплексного использования водных ресурсов.
15. Проекты установления водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.
16. Экологические требования к проектам рекультивации земель.
17. Экологические требования к проектам использования растительного мира.
18. Особенности хозяйственного использования диких животных.
19. Охрана ландшафтов при проектировании населённых пунктов.
20. Экологические требования при составлении Генеральной схемы расселения.
21. Экологические требования к программам хозяйственного использования территории.
22. Охрана окружающей среды в проектах мелиоративного строительства.
23. Экологические требования в схемах размещения отраслей хозяйства.
24. Экологический паспорт природопользователя.
25. Экологический паспорт промышленного
26. Экологический паспорт сельскохозяйственного предприятия.
27. Экологический паспорт военного объекта.

28. Цель, задачи, содержание и методика экологической паспортизации. 6. Федеральная система экологической паспортизации (ФСЭП), её цель и задачи.
29. Согласование условий и экологическое обоснование выдачи разрешений (лицензий) на природопользование.
30. Общее и специальное природопользование.
31. Разрешения на выбросы загрязняющих веществ и физическое воздействие на атмосферу,
32. Разрешения на использование поверхностных и подземных вод,
33. Разрешения на сбросы сточных вод и загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды,
34. Разрешения на использование земель,
35. Разрешения на использование недр,
36. Разрешения на использование растительных
37. Разрешения на использование животных ресурсов,
38. Разрешения на захоронение (складирование) отходов.
39. Комплексное использование ресурсов и отходов в проектах.
40. Концепция безотходного и малоотходного производства, использование вторичных ресурсов.
41. Федеральная программа «Отходы». Закон «Об отходах производства» и другие нормативные документы.
42. Общие требования к переработке отходов. Виды отходов и их переработка.
43. Экологические требования к проектированию и эксплуатации свалок (полигонов) по хранению бытовых и производственных отходов.
44. Оценка экологической обстановки территории.
45. Экологическое обоснование выделения зон чрезвычайной экологической ситуации (ЗЧЭС) и зон экологического бедствия (ЗЭБ) других неблагоприятных территорий. Критерии их оценки.
46. Превращение России в свалку опасных отходов. Основные нормативные документы.
47. Радиоактивное загрязнение. Хранение радиоактивных отходов.
48. Экологические проблемы при разработке генеральной и региональных схем расселения, размещения производительных сил, производств, территориальных комплексных схем охраны природы (ТерКСОП).
49. Увязка экологических требований при планировании застройки населенных пунктов, размещении промышленных и сельскохозяйственных предприятий.
50. Схемы и проекты районной планировки.
51. Генпланы промышленных узлов и населённых пунктов.
52. Проекты детальной планировки.
53. ЭЭ проектов мелиоративного строительства.

## 2. Вопросы для подготовки к зачету

1. Экологический паспорт природопользователя, промышленного и сельскохозяйственного предприятия. Экологический паспорт военного объекта.
2. Цель, задачи, содержание и методика экологической паспортизации. Федеральная система экологической паспортизации (ФСЭП), её цель и задачи.
3. Согласование условий и экологическое обоснование выдачи разрешений (лицензий) на природопользование.
4. Общее и специальное природопользование.
5. Разрешения на выбросы загрязняющих веществ и физическое воздействие на атмосферу, использование поверхностных и подземных вод, сбросы сточных вод и загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды, использование земель, недр, растительных и животных ресурсов, захоронение (складирование) отходов.
6. Комплексное использование ресурсов и отходов в проектах.
7. Концепция безотходного и малоотходного производства, использование вторичных ресурсов.
8. Федеральная программа «Отходы». Закон «Об отходах производства» и другие нормативные документы.
9. Общие требования к переработке отходов. Виды отходов и их переработка.
10. Экологические требования к проектированию и эксплуатации свалок (полигонов) по хранению бытовых и производственных отходов.
11. Оценка экологической обстановки территории. Экологическое обоснование выделения зон чрезвычайной экологической ситуации (ЗЧЭС) и зон экологического бедствия (ЗЭБ) других неблагоприятных территорий. Критерии их оценки.
12. Превращение России в свалку опасных отходов. Основные нормативные документы. Радиоактивное загрязнение. Хранение радиоактивных отходов.
13. Экологические проблемы при разработке генеральной и региональных схем расселения, размещения производительных сил, производств, территориальных комплексных схем охраны природы (ТерКСОП).
14. Увязка экологических требований при планировании застройки населенных пунктов, размещении промышленных и сельскохозяйственных предприятий: схемы и проекты районной планировки, генпланы промышленных узлов и населенных пунктов, проекты детальной планировки.
15. ЭЭ проектов мелиоративного строительства.
16. Экологические требования к разделу проекта мелиорации «Охрана окружающей среды». Мероприятия по охране земель, вод, воздуха, растительности и флоры, животных и фауны, рыбозащитные мероприятия, охрана ландшафтов.
17. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Основные понятия и процедура. Зарубежный опыт.
18. Методика проведения ОВОС в России: уведомление о намерениях (УН), заявление о воздействии на окружающую среду (ЗВОС), заявление об экологических последствиях (ЗЭП).

### **3. Вопросы для подготовки к экзамену**

1. Дайте определения понятий «экспертиза», «экологическая экспертиза», «эколого-географическая экспертиза», «геоэкологическое проектирование».
2. Дайте определение методологии науки ГЭЭП.
3. Назовите научные подходы НГЭЭП.
4. Что является информационной базой НГЭЭП?
5. Дайте определение ГЭ. Назовите её цели, назначение, процедуру.
6. Назовите органы ГЭ, порядок её проведения.
7. Перечислите основные источники права ГЭЭ.
8. Назовите объекты ГЭЭ федерального уровня.
9. Назовите объекты ГЭЭ уровня субъектов РФ.
10. Сформулируйте предмет, цели и задачи ГЭЭ.
11. Определите назначение, принципы ГЭЭ.
12. Что такое функции ГЭЭ?
13. Дайте определение критериев оценки ГЭЭ.
14. Назовите виды ГЭЭ.
15. Цели, задачи, процедура и порядок проведения ГЭЭ.
16. Назовите особенности ОЭЭ.
17. Перечислите органы управления ГЭЭ.
18. Назовите полномочия Президента РФ в области ГЭЭ.
19. Укажите полномочия исполнительной и законодательной власти РФ в ГЭЭ.
20. Перечислите полномочия органов государственной власти субъектов РФ в ГЭЭ.
21. Назовите полномочия федерального и территориального СУГО ЭЭ.
22. Полномочия органов местного самоуправления в области ГЭЭ.
23. Укажите права и обязанности граждан и общественных организаций в области ГЭЭ.
24. Укажите порядок работы экспертной комиссии ГЭЭ.
25. Ответственность за нарушение законодательства об ЭЭ. Виды ответственности.
26. Экологическое обоснование хозяйственной и иной деятельности.
27. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
28. Основные экологические требования на стадии предпроектной документации.
29. Укажите требования к экологическому обоснованию проектной документации.
30. Состав раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» («Охрана окружающей среды») предпроектной документации (программа инвестиций, выбор площадки) и проектной документации (ТЭО, ТЭР, проекта, рабочего проекта).
31. Основные требования к составлению раздела «Охрана окружающей среды» предпроектной и проектной документации.
32. Разработка подраздела «Охрана атмосферного воздуха от загрязнений».
33. Нормирование загрязнения атмосферного воздуха (ПДК, ПДВ, ВСВ).

34. Основные требования к подразделу «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения».
35. Нормирование качества воды. Основные требования к качеству воды водоемов питьевого, культурно-бытового и рыбохозяйственного назначения.
36. Охрана вод при сбросе возвратных (сточных) вод.
37. Охрана недр в проектах. Проекты рекультивации.
38. Охрана земли и почв в проектах.
39. Охрана растительного мира в проектах хозяйственной деятельности.
40. Основные требования к охране животного мира.
41. Охрана ландшафтов в проектах.
42. Охрана ландшафтов и особо охраняемых природных территорий.
43. Методика эколого-экономической оценки проектов.
44. Экологический паспорт природопользователя, промышленного и сельскохозяйственного предприятия. Экологический паспорт военного объекта.
45. Цель, задачи, содержание и методика экологической паспортизации. Федеральная система экологической паспортизации (ФСЭП), её цель и задачи.
46. Согласование условий и экологическое обоснование выдачи разрешений (лицензий) на природопользование.
47. Общее и специальное природопользование.
48. Разрешения на выбросы загрязняющих веществ и физическое воздействие на атмосферу, использование поверхностных и подземных вод, сбросы сточных вод и загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды, использование земель, недр, растительных и животных ресурсов, захоронение (складирование) отходов.

## **2) Требования к рейтинг-контролю**

### **7 семестр**

Итоговый контроль – зачет.

1-й модуль

Текущий контроль по модулю по модулю – 20 баллов.

Рубежный контроль по модулю (тест) – 10 баллов.

Итого 1 модуль – 30 баллов.

2-й модуль

Текущий контроль учебной работы студентов – 20 баллов.

Рубежный контроль по модулю (тест) – 10 баллов.

Максимальная сумма баллов по 2 модулю – 30 баллов.

Зачет – 40 баллов.

Всего по дисциплине 100 баллов.

### **8 семестр**

Итоговый контроль – экзамен.

1-й модуль

Текущий контроль по модулю по модулю – 20 баллов.

Рубежный контроль по модулю (тест) – 10 баллов.

Итого 1 модуль – 30 баллов.

2-й модуль

Текущий контроль учебной работы студентов – 20 баллов.

Рубежный контроль по модулю (тест) – 10 баллов.

Максимальная сумма баллов по 2 модулю – 30 баллов.

Экзамен – 40 баллов.

Всего по дисциплине 100 баллов.

### **VIII. Перечень педагогических и информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

В процессе освоения дисциплины используются следующие **образовательные технологии**: информационная лекция, медиапрезентации лекций с обсуждением слайдматериалов.

#### **Программное обеспечение:**

Google Chrome

Яндекс Браузер

Kaspersky Endpoint Security

Многофункциональный редактор ONLYOFFICE

ОС Linux Ubuntu

### **IX Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (или модулю)**

| <b>Наименование специальных* помещений</b>   | <b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>   | <b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b>                                  |
|--|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № <b>206</b> корп. 6 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прощина, д. 3, корп. 2) | Проектор<br>BenQMW817ST<br>Компьютер: Сист. блок iRUErgoCorp 121 P4-631(3000) /1024Mb/ 120/DVD/FDD+ монитор 17" ProviewTFT<br><br>Учебная мебель | Google Chrome<br>Яндекс Браузер<br>Kaspersky Endpoint Security<br>Многофункциональный редактор ONLYOFFICE<br>ОС Linux Ubuntu |

#### **Помещения для самостоятельной работы:**

| <b>Наименование помещений</b> | <b>Оснащенность помещений для самостоятельной работы</b> | <b>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</b> |
|-------------------------------|--|---|
|-------------------------------|--|---|



|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № <b>111</b> (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д.3, корп. 2)</p> | <p>Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-MachinesE220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“<br/> Компьютер iRU Corp 510 15-2400/4096/500/G210-512/DVD-RW/W7S/монитор E-Machines E220HQVB21.5“Сканер Plustek OpticPro A320</p> <p>Учебная мебель</p> | <p>Google Chrome<br/> Яндекс Браузер<br/> Kaspersky Endpoint Security<br/> Многофункциональный редактор ONLYOFFICE<br/> ОС Linux Ubuntu</p> |
| <p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций,</p>   | <p>Лазерный принтер SAM-SUNGML-2850D<br/> Доска интеракт.<br/> HitachiStarBoard в комплекте со стойкой<br/> Доска белая офисная магнит</p>  | <p>Google Chrome<br/> Яндекс Браузер<br/> Kaspersky Endpoint Security<br/> Многофункциональный редактор ONLYOFFICE<br/> ОС Linux Ubuntu</p> |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>текущего контроля и промежуточной аттестации и самостоятельной работы № 118 (170021 Тверская обл., Тверь, ул. Прошина, д.3, корп. 2)</p> | <p>«Proff»<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Компьютер iRUCorp 510 15-2400/4096/500/DVD-RW<br/>         Учебная мебель</p> |  |
|---|---|--|

**Х. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)**

| № п.п. | Обновленный раздел рабочей программы дисциплины (или модуля) | Описание внесенных изменений | Дата и протокол заседания кафедры, утвердившего изменения |
|--------|--|------------------------------|---|
| 1.     |  |                              |   |
| 2.     |  |                              |   |