

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

Д. С. Воробьев

Рабочая программа дисциплины

Спецпрактикум

по направлению подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки:

Экология

Форма обучения

Очная

Квалификация

Бакалавр

Год приема

2025

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

А.М. Адам

Председатель УМК

А.Л. Борисенко

Томск – 2025

1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен к ведению документации по нормированию воздействия производственной деятельности организации на окружающую среду.

ПК-3 Способен к планированию и документальному сопровождению деятельности объектов негативного воздействия по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

ПК-5 Способен к оформлению отчетной документации о природоохранной деятельности организации.

ПК-6 Способен к ведению документации по результатам государственного экологического контроля (надзора).

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-2.1 Владеет навыками определения категоричности объектов негативного воздействия

ИПК-3.3 Разрабатывает план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

ИПК-3.4 Разрабатывает программы производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и государственных стандартов в области охраны окружающей среды

ИПК-5.2 Формирует отчетную документацию по природоохранной деятельности организации в электронном виде

ИПК-5.3 Оформляет декларацию о плате за негативное воздействие на окружающую среду в организации

ИПК-6.1 Готовит документацию, необходимую при проведении государственного экологического контроля (надзора)

ИПК-6.2 Разрабатывает и реализует мероприятия и меры по устранению нарушений требований природоохранного законодательства, выявленных в процессе проверок государственного экологического контроля (надзора)

ИПК-6.3 Разрабатывает и реализует план проведения контрольных (надзорных) мероприятий в рамках реализации функции государственного экологического контроля (надзора)

2. Задачи освоения дисциплины

– освоить навыки в планировании мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;

– освоить навыки оформления экологической и статистической отчетности с применением интернет-ресурсов (электронная отчетность);

– освоить навыки разработки программы производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и государственных стандартов в области охраны окружающей среды;

– научиться применять требования нормативно-правовой документации при разработке и реализации мероприятий и мер по устранению нарушений требований природоохранного законодательства, выявленных в процессе проверок государственного экологического контроля (надзора);

– научиться разрабатывать план проведения контрольных (надзорных) мероприятий в рамках реализации функции государственного экологического контроля (надзора).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, является обязательной для изучения.

4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине

Седьмой семестр, зачет с оценкой

5. Входные требования для освоения дисциплины

Для успешного освоения дисциплины требуются результаты обучения по следующим дисциплинам: Основы природопользования, Охрана окружающей среды, Региональная экология, Нормирование и снижение загрязнений окружающей среды, Экологическое проектирование, Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды, Экономика природопользования.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

-практические занятия: 48 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

8. Содержание дисциплины, структурированное по темам

Раздел 1. Основы управления охраной окружающей среды

Актуальные изменения в российском законодательстве в области охраны окружающей среды. Основные действующие нормативно-правовые акты, регламентирующие учет и сдачу экологической отчетности на предприятии.

Темы:

1. Актуальные изменения в российском законодательстве в области охраны окружающей среды. Основные действующие нормативно-правовые акты, регламентирующие учет и сдачу экологической отчетности на предприятии.

2. Объекты негативного воздействия на окружающую среду. Критерии отнесения Объектов НВОС. Требования к объектам негативного воздействия в соответствии с их категоричностью в качестве объекта НВОС. Постановка на государственный учет. Нормативно-разрешительная документация для 1 и 2 категории объектов НВОС.

3. Подача регламентированной отчетности в надзорные органы с учетом категории объекта негативного воздействия: особенности, различия законодательных требований. Декларация о воздействии на окружающую среду. Судебная практика. Риск-ориентированный подход относительно категорий Объектов НВОС.

4. Производственный экологический контроль. Основные элементы и нормативная база производственного экологического контроля. Обращение с отходами с позиции производственного экологического контроля. Основные требования к учету обращения с отходами. Учет объектов размещения отходов. Нормативно-разрешительная документация.

5. Побочные продукты производства: законодательная база, отличие от вторичных ресурсов и отходов производства. Основные элементы и нормативная база производственного экологического контроля в части учета побочной продукции.

Названия практических работ:

1. Создание информационной базы. Знакомство с функциональными возможностями 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП. Выстраивание структуры предприятия. Загрузка нормативно-справочной информации. Проверка загружаемых данных.
2. Производственный экологический контроль с позиции учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятии. Заполнение данных в подсистеме «Охрана атмосферного воздуха» 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП: загрузка инвентаризационных данных выброса. Формирование разрешения на выброс ЗВ в атмосферу. Формирование выброса на основе заполненных первичных данных.
3. Охрана водных объектов. Добавление пункта забора воды и водовыпуска. Регистрация нормативно-разрешительной документации по водопотреблению и водоотведению. Ведение журналов учета водопользования в 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП.
4. Обращение с отходами. Заполнение данных в подсистеме «Предприятие»: данные справочника «Объекты, оказывающие НВОС». Заполнение данных в подсистеме «Обращение с отходами»: «Нормативы образования отходов и лимитов на их размещение», «Регистрация воздействия на окружающую среду», документов первичного учета.
5. Заполнение данных в подсистеме «Обращение с отходами», раздел «Побочная продукция»: данные справочника «Побочная продукция». Регистрация документа «Движения побочной продукции». Добавление контрагента и договора с контрагентом на передачу побочной продукции. Образование отходов от побочной продукции.

Раздел 2. Инструменты и подходы в управлении охраной окружающей среды

Знание терминологии и основных нормативно-правовых основ управления охраной окружающей среды на предприятии. Владение методами поиска, обработки, оценки и критического анализа информации. Умение организации производственного экологического контроля промышленных предприятий и его учета в специализированных программных продуктах.

Темы:

1. Планирование производственного экологического контроля. Основные элементы, виды контроля в рамках ПЭК. Составление план-графика экоаналитического контроля. Состав, формы представления, правовое регулирование. Учет в 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП.
2. Производственный экологический контроль с позиции национальных стандартов. Инструментальный контроль. Регистрация инструментальных замеров в 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП.
3. Содержание программы производственного экологического контроля. Формирование программы производственного экологического контроля в 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля.
4. Наблюдения за водными объектами. Отчетность по приказу №30. Форма 5-ОС. Формирование отчетности в 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП.
5. Искусственное воспроизводство рыбных ресурсов (Форма 5-ОС). Сведения о выполнении водохозяйственных и водоохраных работ на водных объектах (Форма 2-ОС). Формирование отчета ПЭК.
6. Система документации предприятия по вопросам природопользования и охраны окружающей среды. Отчеты компаний по устойчивому развитию за 2024 год. ФГИС состояния ООС.

Названия практических работ:

1. Учет в 1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП: Производственный экологический контроль. Создание точек контроля. Формирование план-графика экоаналитического контроля. Планирование инструментальных замеров.
2. Регистрация результатов экоаналитического контроля. Регистрация результатов инструментального контроля. Формирование протокола промышленных выбросов. Формирование протокола выбросов в атмосферный воздух. Формирование протокола анализа сточных вод, протокола почв/донных отложений.
3. Заполнение данных в подсистеме «Производственный экологический контроль». Регистрация результатов инструментальных замеров: Проведение проверок очистных сооружений, выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников. Регистрация морфометрических наблюдений, наблюдений за состоянием водоохранной зоны водных объектов. Формирование форм 6.1-6.3 по приказу №30. Наполнение информационной базы сведениями по сбросу, передачи писем учета.
4. Формирование программы производственного экологического контроля. Формирование печатной формы программы ПЭК.
5. Формирование отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля.
6. Заполнение данных в подсистеме «Производственный экологический контроль»: Формирование отчета «Форма 5-ОС» и «Форма 2-ОС»

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, выполнения практических заданий и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Оценочные материалы текущего контроля размещены на сайте ТГУ в разделе «Информация об образовательной программе» - <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>.

10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации

Зачет в седьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет состоит из двух частей (практические задания). Продолжительность зачета с оценкой 1 час.

Первая часть включает задания, проверяющие достижение индикаторов ИПК-3.3, ИПК-3.4.

Вторая часть включает задания, проверяющие достижение индикаторов ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-6.2 и ИПК-6.3.

Примерный перечень практических заданий (ИПК-3.4, ИПК-5.2, ИПК-5.3):

1. Оформить отчетность 2-ТП воздух для объекта негативного воздействия (ОНВ) III категории.
2. Разработать раздел программы производственного экологического контроля «Охрана атмосферного воздуха» для объекта ОНВ II категории.
3. Оформить отчетность 2-ТП отходы в виде электронного документа в личном кабинете природопользователя.
4. Заполнить раздел декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду «Плата за размещение отходов».
5. Рассчитать суммы платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностный водный объект для объекта ОНВ I категории.
6. Рассчитать сумму экологического сбора для производителя деревянной тары.
7. Определить порядок, сроки внесения платы и сумму авансового платежа негативное воздействия на окружающую среду для объекта крупного бизнеса.
8. Определить ставки платы и дополнительные коэффициенты за размещение отходов производства для объекта размещения отходов (ОРО).

9. Определить необходимость оформления и подачи отчета 2-ТП воздух для объекта IV категории.
10. Оформить отчет о результатах мониторинга окружающей среды для ОРО.
Примерный перечень практических заданий (ИПК-3.3, ИПК-6.2, ИПК-6.3):
 1. Предложить и обосновать мероприятия по снижению загрязнения атмосферного воздуха для объекта ОНВ III категории.
 2. Определить порядок согласования программы повышения экологической эффективности для объекта ОНВ I категории.
 3. Определить критерии НДТ для объектов размещения отходов.
 4. Разработать план мероприятий снижения сбросов ЗВ в водный объект для предприятия I категории.
 5. Оформить проверочный лист для проведения регионального экологического контроля (надзора).
 6. Определить вид ответственности за нарушение законодательства в области охраны атмосферного воздуха (отсутствие экологической и статистической отчетности).
 7. Оценить природоохранную документацию объекта ОНВ II категории на предмет соответствия требованиям действующего законодательства.
 8. Определить права и обязанности объекта ОНВ при проведении проверки органами государственного контроля (надзора).
 9. Заполнить документы по результатам проверки объекта ОНВ III категории.
 10. Определить права должностного лица федерального органа государственного экологического контроля (надзора).

Критерии оценивания

При проведении промежуточной аттестации учитываются оценки текущего контроля. За каждое задание текущего контроля выставляется оценка по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Итоговая оценка вычисляется как среднее арифметическое значение оценок за текущий контроль и за зачет с оценкой.

«Отлично» - полное понимание ситуации, чёткое и аргументированное обоснование предлагаемого решения, знает понятия и основные термины, понимает специфику применения законов и нормативно-методических документов в профессиональной деятельности.

«Хорошо» - понимание ситуации и частичная аргументация предлагаемых решений, использует неполностью нормативно-правовую базу, частично знает и умеет применять специальную терминологию.

«Удовлетворительно» - нет чёткого понимания ситуации и ошибки в аргументации предлагаемых решений, знает только некоторые законы и нормативные акты, ошибочно применяет специальную терминологию.

«Неудовлетворительно» - отсутствует понимание ситуации и аргументация предлагаемых решений, не знает понятия и основные термины, не понимает и не знает специфику применения законов и нормативно-методических документов в профессиональной деятельности.

11. Учебно-методическое обеспечение

- а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «iDO» – <https://lms.tsu.ru/course/view.php?id=21735>
- б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет

а) основная литература:

1. Закон РФ от 10.01.2002 № 7 – ФЗ «Об охране окружающей среды»

2. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96 – ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89 – ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Водный кодекс РФ от 03.06.2006. № 74 – ФЗ.
5. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ.
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.04.2016 № 284 «Об установлении ставок сбора по каждой группе товаров, упаковки товаров, отходы от использования которых подлежат утилизации, уплачиваемого производителями товаров, импортерами товаров, которые не обеспечивают самостоятельную утилизацию отходов от использования товаров (экологического сбора)».
7. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.03.2017 № 255 «Правила исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду».
9. Постановление Правительства РФ от 30.07.2021 № 1096 «О федеральном государственном экологическом надзоре».
10. Постановление Правительства РФ от 27.09.2021 № 784 «Об утверждении Положения о региональном государственном экологическом контроле (надзоре)».
11. Приказ Минприроды РФ от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
12. Приказ Минприроды РФ от 17.12.2018 N 666 «Об утверждении правил разработки программы повышения экологической эффективности».
13. Приказ Минприроды РФ от 17.12.2018 N 667 «Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды».
14. Приказ Минприроды РФ от 09.11.2020 № 903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества».
15. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 N 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду».
16. Приказ Росстата от 29.12.2012 № 676 «Сведения о рекультивации земель, снятии и использовании плодородного слоя почвы».
17. Приказ Росстата от 08.11.2018 № 661 «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за охраной атмосферного воздуха».
18. Приказ Росстата от 27.12.2019 N 815 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральным агентством водных ресурсов федерального статистического наблюдения об использовании воды».
19. Приказ Росстата от 21.07.2020 № 399 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения для организации федерального статистического наблюдения за сельским хозяйством и окружающей природной средой».
20. Приказ Росстата от 09.10.2020 № 627 «Об утверждении формы Федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации

федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления».

б) дополнительная литература:

1. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

2. Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 N 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

3. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 № 3721-р «О перечне товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств и перечне упаковки товаров, подлежащей утилизации после утраты ею потребительских свойств».

4. Распоряжение Правительства РФ от 31.12.2020 № 3722-р «Об утверждении нормативов утилизации отходов от использования товаров на 2021 год».

в) ресурсы сети Интернет:

1. База нормативно-правовой документации. Консультант Плюс – <http://www.consultant.ru/>.

2. Информационный ресурс (научные, справочные, методические и учебные материалы, посвященные вопросам обеспечения экологической безопасности, повышения энергоэффективности экономики, распространения наилучших доступных технологий в ключевых отраслях промышленности) – <http://www.ecoline.ru/>.

3. Научно-практический портал. Экология производства – <https://www.ecoindustry.ru/>.

4. Официальный сайт Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды Томской области – <http://www.green.tsu.ru/>.

5. Официальный сайт Управления Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор) – <http://rospotrebnadzor.ru/>.

6. Официальный сайт Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) – <http://rpn.gov.ru/>.

7. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики – <https://rosstat.gov.ru/>.

8. Справочник эколога – https://www.profiz.ru/eco/4_2020/ob_NVOS_treb/.

9. Личный кабинет природопользователя – <https://lk.rpn.gov.ru/login>.

10. Перечень информационно-технических справочников по наилучшим доступным технологиям – <http://burondt.ru/index/its-ndt.html>.

13. Перечень информационных технологий

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

Программное обеспечение – учебная версия программного продукта «1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП:

- «1С:Экология. Охрана окружающей среды КОРП. Электронная поставка для обучения в высших и средних учебных заведениях на 20 рабочих мест»)

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

- ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>
- Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>
- ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>
- ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

в) профессиональные базы данных:

- Банк данных об отходах, объектов их переработки и размещения – <https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx>.
- Государственный водный реестр - <https://textual.ru/gvr/>.
- Государственный реестр объектов размещения отходов – <https://fcao.ru/groro>.
- Государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду – <https://uonvos.rpn.gov.ru/rpn/>.
- Единый государственный реестр юридических лиц – <https://egrul.nalog.ru/index.html>.

14. Материально-техническое обеспечение

Аудитории для проведения практических занятий, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой и доступом к сети Интернет, в электронную информационно-образовательную среду и к информационным справочным системам.

15. Информация о разработчиках

Адам Александр Мартынович, кандидат биологических наук, доктор технических наук, Биологический институт, кафедра экологии, природопользования и экологической инженерии, профессор.

Яблочкина Наталья Леонидовна, кандидат биологических наук, Биологический институт, кафедра экологии, природопользования и экологической инженерии, доцент.

Мершина Галина Ивановна, Биологический институт, кафедра экологии, природопользования и экологической инженерии, старший преподаватель.

Куликова Виталия Олеговна- ассистент кафедры экологии, природопользования и экологической инженерии, Биологический институт ТГУ, специалист 1 категории, отдел ресурсного развития ООО «Производственная безопасность и экология»