



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

Институт рыболовства и аквакультуры

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа профессиональной переподготовки)
**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ И В
ОРГАНИЗАЦИЯХ»**

Нормативный срок освоения – 260 ч.

Разработчик: *кафедра водных биоресурсов и аквакультуры*

Автор: *к.б.н., доцент, Ю.К. Алдушина*

г. Калининград, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| 2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК..... | 9 |
| 2.1 Учебный план..... | 9 |
| 2.2 Календарный учебный график | 9 |
| 3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ ДПО..... | 10 |
| 4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ | 19 |
| 4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса | 19 |
| 4.2 Организация образовательного процесса | 20 |
| 4.3 Кадровое обеспечение | 20 |
| 4.4 Методические рекомендации по реализации программы | 20 |
| 5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ | 22 |

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа реализуется в соответствии с Федеральным законом «Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

| | |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель: | провести профессиональную переподготовку специалистов, в чьи трудовые функции входят вопросы природопользования, охраны окружающей среды и экологической безопасности, с целью соответствия квалификации работника выполняемым обязанностям в сфере охраны окружающей среды и экологического менеджмента |
| Задачи: | познакомиться с основами охраны окружающей среды получить знания в области рационального природопользования и экологического мониторинга изучить нормативные и методические материалы по охране окружающей среды, обеспечению экологической безопасности и рациональному использованию природных ресурсов |
| Область профессиональной деятельности | Программа обучения разработана на основании профессионального стандарта «Специалист по обеспечению экологической безопасности (в промышленности)», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 569н от 07.09.2020 г. (зарегистрирован 25.09.2020 №60033) |
| Категория слушателей. (требования к квалификации слушателей): | Лица, имеющие высшее (бакалавриат или специалитет) или среднее профессиональное образование |
| Срок освоения: | 260 ч. |
| Режим занятий: | с отрывом от работы |
| Форма обучения | очная/очно-заочная/заочная |

Планируемые результаты обучения. Компетентностный профиль программы. Перечень компетенций, подлежащих совершенствованию, и (или) перечень новых компетенций, формирующихся в результате освоения.

В рамках освоения программы профессиональной переподготовки слушатель должен:

| | |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| знать: | - экологическое законодательство Российской Федерации, основные нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды; - методику контроля состояния окружающей среды в районе расположения организации; - порядок работы природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией; - методики оценки эффективности работы оборудования, обеспечивающего экологическую безопасность организации; |
| уметь: | - анализировать работу природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений организации с точки зрения соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды; |

- контролировать состояние окружающей среды в районе расположения организации в соответствии с требованиями нормативных правовых в области охраны окружающей среды;
- определять виды производственного оборудования, являющегося источником загрязнения окружающей среды;
- владеть:
 - навыками контроля технологических режимов природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений в соответствии с их технической документацией;
 - навыками анализа эффективности работы природоохранных объектов, очистных и защитных сооружений организации и их соответствия требованиям нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;
 - навыками контроля соблюдения требований охраны окружающей среды в организации.

Программа обучения разработана на основании профессионального стандарта «Специалист по обеспечению экологической безопасности (в промышленности)», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ № 569н от 07.09.2020 г. (зарегистрирован 25.09.2020 №60033)

ОТФ: Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

ТФ: Контроль выполнения требований к эксплуатации сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия производственной деятельности организации

- знания: порядка работы с электронным архивом технической документации прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них нормативных правовых актов в области защиты окружающей среды нормативов качества окружающей среды и нормативы допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении производственной деятельности организации
- умения: контролировать технологические параметры и эффективность сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия в организации
создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений с целью оценки эффективности сооружений и устройств для защиты окружающей среды от негативного воздействия
искать в электронном архиве техническую документацию на сооружения и устройства для защиты окружающей среды от негативного воздействия для контроля их технологических режимов
- трудовые действия: контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении деятельности организации
контроль соблюдения нормативов качества окружающей среды в районе расположения организации

ТФ: А/02.4 Производственный экологический контроль в организации

- знания: государственных стандартов, стандартов организаций, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха и водных объектов

методов организации и проведения наблюдений за загрязнением компонентов окружающей среды
источников выделения загрязняющих веществ в технологических циклах организации
перечня загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации (маркерные вещества)
видов, основные характеристики, назначение и порядок использования приборов и оборудования для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации
аттестованных методик и методов для измерений качества сточных вод в организации
основных характеристик средств для измерения расхода сбросов в организации
периодичности и мест отбора проб атмосферного воздуха и сточных вод в соответствии с программой производственного экологического контроля в организации
форм журналов учета водоотведения и качества сточных вод
текстовых редакторов (процессоров): наименования, возможности и порядок работы в них
прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них

умения: использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления документации для разработки программы производственного экологического контроля и для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля
создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений выбросов, сбросов загрязняющих веществ
применять нормативную техническую и правовую документацию по вопросам производственного экологического контроля
производить наблюдения за загрязнением компонентов окружающей среды в районе размещения организации
применять расчетные и инструментальные методы контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации
использовать приборы и оборудование для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации
применять аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организации
использовать средства для измерения расхода сбросов в организации
вести в организации журналы учета водоотведения и качества сточных вод
подготавливать документированную информацию для составления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля в организации

трудо- использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и действия: оформления документации для разработки программы производственного экологического контроля и для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля
создавать электронные таблицы, выполнять вычисления и обработку данных измерений выбросов, сбросов загрязняющих веществ
применять нормативную техническую и правовую документацию по вопросам производственного экологического контроля
производить наблюдения за загрязнением компонентов окружающей среды в районе размещения организации
применять расчетные и инструментальные методы контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации
использовать приборы и оборудование для контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в организации
применять аттестованные методики и методы для измерений качества сточных вод в организации
использовать средства для измерения расхода сбросов в организации
вести в организации журналы учета водоотведения и качества сточных вод
подготавливать документированную информацию для составления отчета об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля в организации

ОТФ: А Контроль выполнения в организации требований в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности

ТФ: А/05.4 Контроль обращения с отходами в организации

знания: нормативных правовых актов в области защиты окружающей среды опасных свойств, физико-химических характеристик и классов опасности для окружающей среды отходов, образующихся в организации
порядка ведения и формы учета в области обращения с отходами в электронном виде
текстовых редакторов (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
требований к организации селективного сбора твердых отходов
требований к обустройству мест (площадок) накопления отходов в организации
порядка контроля накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации
требований нормативных правовых актов к накоплению и размещению отходов в организации
видов отходов, захоронение которых запрещено
требований нормативных правовых актов к утилизации и обезвреживанию отходов
компьютерных персональных информационных менеджеров: наименования, возможности и порядок работы в них
умения: определять виды и количество отходов, подлежащих утилизации и обезвреживанию

производить контроль накопления, утилизации, обезвреживания и размещения отходов в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности

контролировать соблюдение норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременный вывоз отходов

вести первичный учет отходов в организации

использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения формы ведения учета отходов

организовывать селективный сбор твердых отходов в организации

планировать собственную работу с использованием компьютерного персонального информационного менеджера

трудовые действия: контроль обустройства в организации площадок накопления отходов и их соответствия требованиям нормативных правовых актов, санитарных норм и правил, правил обеспечения пожарной безопасности

контроль соблюдения норматива предельного накопления отходов на территории организации и своевременного вывоза отходов

ведение в организации учета образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных, полученных и размещенных отходов

контроль выполнения в организации нормативов утилизации отходов

организация и проведение контроля селективного сбора твердых отходов в организации

ОТФ: В Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации

ТФ: В/03.5 Планирование и документальное сопровождение деятельности по соблюдению или достижению нормативов допустимого воздействия на окружающую среду

знания: нормативных правовых актов и методической документации в области охраны окружающей среды

производственной и организационной структуры организации и перспективы ее развития

методов и средств охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, применяемые в организации

технологических процессов и режимов производства продукции в организации

требования нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и требования государственных стандартов к программе производственного экологического контроля

порядок проведения производственного экологического контроля в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности наилучших доступных технологий, применяемые в организации

приоритетных экологических задач для организации

текстовых редакторов (процессоров): наименования, возможности и порядок работы в них

электронных справочных систем и библиотек: наименования, возможности и порядок работы в них

умения: применять методическую документацию в области охраны окружающей среды для разработки программы производственного экологического контроля в организации
выявлять нормируемые параметры и характеристики при осуществлении производственного экологического контроля охраны компонентов природной среды в организации
оформлять программу производственного экологического контроля, план мероприятий по охране окружающей среды или программу повышения экологической эффективности
использовать текстовые редакторы (процессоры) для заполнения форм программы производственного экологического контроля, плана мероприятий по охране окружающей среды, программы повышения экологической эффективности
использовать информационно-технические справочники по наилучшим доступным технологиям
выполнять поиск данных об информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям в электронных справочных системах и библиотеках
выявлять приоритетные экологические задачи для организации

трудо- трудовые
действия: разработка положения об организации и осуществлении производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и государственных стандартов в области производственного экологического контроля
разработка планов-графиков производственного эколого-аналитического контроля в организации
разработка программы производственного экологического мониторинга в организации
разработка инструкций для работников, осуществляющих производственный экологический контроль в организации
разработка плана мероприятий по охране окружающей среды в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
разработка проекта программы повышения экологической эффективности в организации на основе требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды
формирование обосновывающих материалов к плану мероприятий по охране окружающей среды и к программе повышения экологической эффективности

2 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК

2.1 Учебный план

| № | Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей) | Всего часов | в том числе | | | Форма контроля |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|-----|----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 1 | Современные проблемы экологии, природопользования и устойчивого развития | 16 | 10 | - | 6 | зачет |
| 2 | Защита в чрезвычайных ситуациях | 16 | 10 | - | 6 | зачет |
| 3 | Экологический менеджмент | 132 | 20 | 20 | 92 | экзамен |
| 4 | Обращение с отходами | 36 | 5 | 5 | 26 | зачет |
| 5 | Практика (стажировка) | 30 | - | - | 30 | зачет |
| | Итоговая аттестация | 30 | - | - | 30 | Защита ВКР |
| Итого | | 260 | 45 | 25 | 190 | |

2.2 Календарный учебный график

| № | Наименование предметов, курсов, дисциплин (модулей) | № учебной недели с начала обучения ¹ | | | | | | | | | | | | |
|---|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|---|---|---|---|-----|-----|---|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Современные проблемы экологии, природопользования и устойчивого развития | Т | Т/А | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |
| 2 | Защита в чрезвычайных ситуациях | Т | Т/А | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х | х |
| 3 | Экологический менеджмент | х | Т | Т | Т | Т | Т | Т/А | х | х | х | х | х | х |
| 4 | Обращение с отходами | х | х | х | х | х | Т | Т | Т/А | х | х | х | х | х |
| 5 | Практика (стажировка) | х | х | х | х | х | х | С | С | х | х | х | х | х |
| | Итоговая аттестация | х | х | х | х | х | х | х | х | И | И | х | х | х |

¹Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение

□ – учебная неделя;

Т – теоретическое обучение

С - стажировка

А – промежуточная аттестация;

И – итоговая аттестация;

× – нет недели

3 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ПРОГРАММЫ ДПО

3.1 Рабочая программа дисциплины (модуля) «СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭКОЛОГИИ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ»

3.1.1 Пояснительная записка

| | |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель: | формирование у обучающегося базового экологического мышления и мировоззрения, обеспечивающих комплексный подход к анализу и решению экологических проблем современного природопользования и устойчивого развития системы «природа – хозяйство – общество» |
| В результате изучения слушатели должны: | |
| знать: | <ul style="list-style-type: none"> - современные проблемы экологии, основ природопользования, особенности и способы рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей человека среды; - способы подхода к решению последствий воздействия на природные и природно-антропогенные системы; - современные формы и методы регулирования качества окружающей среды и экологической безопасности; - особенности современного взаимодействия общества и природы, проблемы оптимизации их взаимоотношений и путях их решения; причины возникновения напряженных экологических ситуаций в истории России и мира; - историю формирования концепции устойчивого развития, основы её методологии и основные императивы устойчивого развития; технологические, экономические основы и основы общественной деятельности в целях сохранения благоприятного состояния окружающей среды в процессе природопользования. |
| уметь: | <ul style="list-style-type: none"> - использовать полученные теоретические знания для решения профессиональных проблем, в частности, критически анализировать возникающие экологически обусловленные процессы и явления; - самостоятельно оценивать экологическое состояние окружающей среды (в том числе экологических систем); - оценивать природные, экономические и социокультурные факторы устойчивого развития; выявлять его риски и предпосылки; - использовать компьютерные технологии для решения экологических задач (в частности для получения с помощью статистических методов заранее заданных результатов); - определять тенденции временного и пространственного развития состояния экологических систем в процессе использования природных ресурсов; формулировать постановку цели и задач, обосновать их выбор и пути решения. |
| владеть: | <ul style="list-style-type: none"> - навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений; - методами обработки и анализа исходных материалов, полученных из разных источников; - навыками получения необходимой исходной информации из разных источников; - способами отбора, анализа и интерпретации исходной информации для решения поставленных задач в области экологии и природопользования. |

3.1.2 Учебно-тематический план

| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | Проверка знаний |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----|-----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 1 | Введение в историю и проблематику устойчивого развития и рационального природопользования. | 3 | 2 | - | 1 | тестирование |
| 2 | Научные основы устойчивого развития. | 4 | 2 | - | 2 | тестирование |
| 3 | Стратегия и основные проблемы устойчивого развития. | 4 | 2 | - | 2 | тестирование |
| 4 | Охрана окружающей среды в России и в мире, система особо охраняемых природных территорий. | 5 | 4 | - | 1 | тестирование |
| Итого: | | 16 | 10 | - | 6 | Зачет |

3.1.3 Содержание дисциплины

| Тема | Содержание темы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Введение в историю и проблематику устойчивого развития и рационального природопользования | <p>Экология в системе научных знаний. Основные законы и проблемы экологии. Эволюция экологических взглядов на окружающий мир.</p> <p>Проблемы охраны окружающей среды, сохранения биоразнообразия и социально-экологические проблемы.</p> <p>Рациональное природопользование. Предыстория концепции устойчивого развития. Конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, Швеция, 1972), ООН «Всемирная хартия Земли» (1981). История концепции устойчивого развития, основные события: учреждение Комиссии ООН по окружающей среде и развитию (Комиссия Г.Х. Брундтланд – КОСР, 1983), представление Доклада КОСР «Наше общее будущее» (1987), конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, Бразилия, 1992), Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию, Всемирный саммит по устойчивому развитию (Йоханнесбург, ЮАР, 2002), основные особенности концепции устойчивого развития в интерпретации Йоханнесбургского саммита, План действий по устойчивому развитию К.Аннана.</p> |
| Научные основы устойчивого развития. | <p>Концепция устойчивого развития как идеология баланса интересов поколений в рамках экологической парадигмы, предписывающей справедливое распределение ограниченных природных благ.</p> <p>Система основных понятий устойчивого развития: базовые понятия: устойчивость, развитие и ограничения. Объект развития в концепциях устойчивого развития – существующие вариации. Социум в его различных проявлениях как объект развития в концепциях устойчивого развития.</p> <p>Глобальная, национальные и местные «Повестки дня на XXI век», их востребованность, опыт разработки и реализации в мировой практике. Участие России в основных международных акциях по переходу к устойчивому развитию, её объективная заинтересованность в успехе этого глобального проекта.</p> <p>Основные научные принципы устойчивого развития: социальная справедливость; социальная ответственность; экологическая адаптация социума; первичность духовного по отношению к материальному; учет пространственной индивидуальности объектов развития.</p> |

| Тема | Содержание темы |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>Научная идеология устойчивого развития. Неустойчивость как функция множества переменных: природных изменений, особенно катастроф; антропогенной нарушенности природных систем; насильственного разрушения традиционного уклада жизни, нарушенности культурных традиций этносов.</p> <p>Утрата механизмов регуляции устойчивости. Невозможность абсолютной устойчивости в природе и в обществе. Пути движения общества к устойчивому развитию. Устойчивость как способность социума к долговременной адаптации к внешним условиям.</p> <p>Территориальная организация устойчивого развития. Принцип «мыслить глобально, действовать локально». Идеальная схема территориальной иерархической организации устойчивости социума.</p> <p>Атрибуты устойчивого развития в представлениях отечественных и зарубежных ученых. Типы и виды страновых моделей устойчивого развития. Феноменальная востребованность концепции рационального природопользования в практике государственного управления в советский и постсоветский периоды.</p> |
| <p>Стратегия и основные проблемы устойчивого развития</p> | <p>Интерпретация понятия и концепции устойчивого развития, её критика. Хозяйственная ёмкость биосферы как альтернатива концепции устойчивого развития.</p> <p>Концепции и стратегии перехода к устойчивому развитию. Продолжение инерционного развития в развитых странах и антиэкологическая модернизация экономики в развивающихся странах.</p> <p>Проблемы и последствия быстрой индустриализации в ряде стран. «Узкие места» вопроса устойчивого развития. Невозможность обойтись без невозобновляемых природных ресурсов; стремление людей к росту потребления и материального благополучия, в сочетании с резким экономическим неравенством; моральный аспект отношения к росту народонаселения и демографической политике. Социально-экономический аспект проблем устойчивого развития, сглаживание социально-экономических противоречий. «Рационализация» потребления. Энерго- и ресурсоэффективность экономики.</p> <p>Хрематистика и экономика, их противопоставление (Аристотель). Направления движения по достижению устойчивого развития. Примеры фактического продвижения к устойчивому развитию</p> |
| <p>Охрана окружающей среды в России и в мире, система особо охраняемых природных территорий</p> | <p>Проблемы охраны атмосферы. Антропогенное загрязнение атмосферы. Методы снижения и предотвращения выбросов загрязнителей в атмосферу. Разработка и реализация новых технологий, отличающихся отсутствием выбросов «парниковых» газов.</p> <p>Проблема охраны гидросферы. Регулирование водопотребления. Проблемы качества воды. Водно-экологические катастрофы. Методы предотвращения загрязнения вод, переработка жидкофазных отходов, использование ценных компонентов. Методы уменьшения объема сточных вод. Система оборотного водоснабжения.</p> <p>Проблемы охраны земель и литосферы. Восстановление земель после техногенных нарушений. Основы рационального природопользования. Безотходные и малоотходные производства. Безотходное потребление. Экологически безопасное использование биотехнологий.</p> <p>Проблемы сохранения биоразнообразия, сохранение редких видов и генофонда популяций живых организмов. Понятие редких видов, возможности использования редких видов: для поиска новых лекарственных средств и других биологически активных веществ, в качестве модельных видов и видов-индикаторов. Деятельность человека как основная причина вымирания редких видов в наше время. Оценка причин вымирания видов. Стратегии сохранения ex situ. Категории сохранения видов. Законодательная защита видов.</p> |

| Тема | Содержание темы |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Сохранение экосистем и природно-территориальных комплексов. Охраняемые природные территории. Приоритеты для охраны. Международные соглашения. Формирование систем ООПТ – важнейшее условие реализации концепции устойчивого развития. Мотивы создания сетей ООПТ. Основные функции объектов природно-заповедного фонда: синтетические, ресурсные, социально-экономические. Экология восстановления |

3.1.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме тестирования, на основании прохождения которого выставляется зачет.

3.1.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе профессиональной переподготовки.

3.2 Рабочая программа дисциплины (модуля) «ЗАЩИТА В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ»

3.2.1 Пояснительная записка

| | |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель: | Овладение знаниями, умениями и навыками защиты в чрезвычайных ситуациях |
| В результате изучения слушатели должны: | |
| знать: | Чрезвычайные ситуации. Фазы в развитии чрезвычайных ситуаций. Классификации ЧС. Их практическое значение. Поражающие факторы при различных ЧС. Понятие устойчивости функционирования объектов в условиях ЧС. Последовательность проводимых работ. |
| уметь: | Подготавливать персонал к действиям в условиях ЧС. Оценивать устойчивость функционирования объектов в условиях ЧС. Применять основные мероприятия по повышению устойчивости, организации ликвидации последствий ЧС. |
| владеть: | Расчетом необходимых сил и средств. Учетом конкретной обстановки, в т.ч. уровня ионизирующих излучений при организации проведения работ. Требованиями безопасности при проведении работ по ликвидации последствий ЧС. |

3.2.2 Учебно-тематический план

| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | Проверка знаний |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----|-----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 1 | Классификация аварийных ситуаций. Поражающие факторы при различных чрезвычайных ситуациях | 3 | 2 | - | 1 | Тестирование |

| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | Проверка знаний |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----|-----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 2 | Российская система предотвращения и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций | 4 | 2 | - | 2 | Тестирование |
| 3 | Понятие устойчивости, ее оценка и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов | 4 | 2 | - | 2 | Тестирование |
| 4 | Организация и мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций | 5 | 4 | - | 1 | Тестирование |
| | Промежуточная аттестация | - | - | - | - | Зачет |
| | Итого: | 16 | 10 | - | 6 | |

3.2.3 Содержание дисциплины

| Тема | Содержание темы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Классификация аварийных ситуаций. Поражающие факторы при различных чрезвычайных ситуациях | Чрезвычайные ситуации. Фазы в развитии чрезвычайных ситуаций. Классификации ЧС. Их практическое значение. Поражающие факторы при различных ЧС. Необходимые действия на уровне организаций. |
| Российская система предотвращения и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций | Организация российской системы предотвращения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Особенности функциональных и территориальных подсистем РСЧС. Их особенности и задачи. Подготовка персонала к действиям в условиях ЧС. Комиссии по чрезвычайным ситуациям. Составление планов их работы. |
| Понятие устойчивости, ее оценка и мероприятия по повышению устойчивости функционирования объектов | Понятие устойчивости функционирования объектов в условиях ЧС. Ее оценка. Основные мероприятия по повышению устойчивости. Их содержание и реализация. Принципы и способы защиты населения и территорий при ЧС. |
| Организация и мероприятия по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций | Организация ликвидации последствий ЧС. Последовательность проводимых работ. Расчеты необходимых сил и средств. Учет конкретной обстановки, в т.ч. уровня ионизирующих излучений при организации проведения работ. Требования безопасности при проведении работ по ликвидации последствий ЧС. |

3.2.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме тестирования, на основании прохождения которого выставляется зачет.

3.2.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе профессиональной переподготовки.

3.3 Рабочая программа дисциплины (модуля) «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ»

3.3.1 Пояснительная записка

| | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель: | формирование системных и актуальных знаний о создании на предприятиях и в организациях эффективного экологического менеджмента |
| В результате изучения слушатели должны: | |
| знать: | <ul style="list-style-type: none"> - историю создания международной и российской систем экологического управления; - нормативно-правовую базу и основные положения создания эффективного экологического менеджмента; - политические и социально-экономические предпосылки природоохранной деятельности; - опыте развитых стран, регионов России и известных промышленных компаний в сфере формирования систем экологического управления |
| уметь: | <ul style="list-style-type: none"> - применять в практической деятельности нормы и требования российского и международного экологического законодательства; - разрабатывать необходимую проектную и разрешительную документацию по вопросам экологического менеджмента; - оценивать состояние системы экологического менеджмента организации и вырабатывать предложения по его развитию; - общаться с различными категориями руководителей и рядовых сотрудников по созданию эффективной системы экологического менеджмента. |
| владеть: | - информационными системами по законодательству с целью поиска необходимых нормативно-правовых документов |

3.3.2 Учебно-тематический план

| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | Проверка знаний |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----|-----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 1 | Правовое регулирование обеспечения экологической безопасности | 32 | 5 | 5 | 22 | тестирование |
| 2 | Государственный экологический надзор. Производственный и общественный экологический контроль | 30 | 5 | 5 | 20 | тестирование |

| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | Проверка знаний |
|--------|---------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----|-----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 3 | Экономический механизм обеспечения экологической безопасности | 20 | 5 | 5 | 10 | тестирование |
| 4 | Организация экологического менеджмента на предприятии | 20 | 5 | 5 | 10 | тестирование |
| | Промежуточная аттестация | 30 | - | - | 30 | Экзамен |
| Итого: | | 132 | 20 | 20 | 92 | |

3.3.3 Содержание дисциплины

| Тема | Содержание темы |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Правовое регулирование обеспечения экологической безопасности | <p>Экологические статьи Конституции РФ. Указ Президента РФ от 19.04.2017 N 176 "О Стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года".</p> <p>Основные положения Федерального закона 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Водного кодекса, Земельного кодекса, Лесного кодекса, Федеральных законов «О недрах», «О животном мире», «Об охране атмосферного воздуха», «Об особо охраняемых природных территориях», «Об экологической экспертизе» и др.</p> <p>Международные экологические документы, подписанные и ратифицированные Российской Федерацией: Конвенция по предотвращению загрязнения моря сбросами отходов и других материалов, Конвенция об охране всемирного культурного и природного наследия, Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния, Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением, Конвенция по защите морской среды района Балтийского моря, Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер, Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата, Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях.</p> <p>Экологическое законодательство регионов РФ.</p> |
| Государственный экологический надзор. Производственный и общественный экологический контроль | <p>Государственный экологический надзор. Основные положения Федерального закона № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».</p> <p>Правоприменительная практика при осуществлении государственного экологического надзора.</p> <p>Структура и полномочия федеральных надзорных экологических ведомств.</p> <p>Подготовка и реализация программы производственного экологического контроля, порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля.</p> <p>Лабораторно-аналитическое обеспечение государственного надзора и производственного контроля. Методы и средства контроля воздействия на окружающую природную среду. Требования к лабораториям, осуществляющим аналитические исследования.</p> |
| Экономический механизм обеспечения экологической безопасности | <p>Основные принципы экономического регулирования в области обеспечения экологической безопасности. Плата за НВОС и использование природными ресурсами. Экономическое стимулирование деятельности природоохранной деятельности. Утилизационный сбор. Экологический сбор.</p> |

| Тема | Содержание темы |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Организация экологического менеджмента на предприятии | <p>Понятие «экологический менеджмент»; система международных стандартов ISO 14000; оценка исходной экологической ситуации на промышленных предприятиях; система экологического менеджмента; экологическая миссия, политика и цели промышленных предприятий; планирование, организация и практическая реализация деятельности в области экологического менеджмента; программа экологического менеджмента.</p> <p>Экономическая эффективность экологического менеджмента; сертификация систем экологического менеджмента; аудирование как вид профессиональной экологической деятельности; классификация программ аудирования; общая методика разработки и реализации программы аудита систем экологического менеджмента. Критерии аудита систем экологического менеджмента; методы аудирования (анкетирование и интервьюирование, анализ документации, метод материальных балансов и технологических расчетов, картографические методы, непосредственные наблюдения, методы с использованием фотосъемки).</p> |

3.3.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме устного опроса, на основании прохождения которого выставляется оценка за экзамен.

3.3.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе профессиональной переподготовки.

3.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) «ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ»

3.4.1 Пояснительная записка

| | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цель: | знаний об основах формирования системы обращения с отходами производства и потребления в РФ и развитых странах, а также формирование у студентов навыков, необходимых для эффективной деятельности в организациях и на предприятиях, связанных с опасными отходами |
| В результате изучения слушатели должны: | |
| знать: | <ul style="list-style-type: none"> - состояние проблемы накопления и утилизации отходов как в глобальном, так и в национальном масштабе; - нормативно-правовую базу и основные положения создания эффективной системы обращения с отходами; - политические, социально-экономические и жилищно-коммунальные предпосылки создания систем обращения с отходами; - опыт развитых стран, регионов России и известных промышленных компаний в сфере формирования эффективных систем обращения с отходами |
| уметь: | - применять в практической деятельности нормы и требования российского и международного экологического законодательства; |

| | |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать необходимую проектную и разрешительную документацию по вопросам обращения с отходами; - вести текущую отчетность и формировать ежегодные формы отчетности по обращению с отходами, рассчитывать платежи за негативное воздействие на окружающую среду. - общаться с различными категориями руководителей и рядовых сотрудников по созданию эффективной системы обращения с отходами |
| владеть: | - информационными системами по законодательству с целью поиска необходимых нормативно-правовых документов |

3.4.2 Учебно-тематический план

| № | Наименование разделов и тем | Всего часов | в том числе | | | Проверка знаний |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|----|----|-----------------|
| | | | ЛК | ПЗ | СР | |
| 1 | Основы законодательства в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами в РФ. Обращение с опасными отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду | 13 | 2 | 1 | 10 | тестирование |
| 2 | Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | 8 | 1 | 2 | 5 | тестирование |
| 3 | Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами. | 7 | 1 | 1 | 5 | тестирование |
| 4 | Этапы технологического цикла отходов. | 8 | 1 | 1 | 6 | тестирование |
| | Промежуточная аттестация | - | - | - | - | Зачет |
| | Итого: | 36 | 5 | 5 | 26 | Зачет |

3.4.3 Содержание дисциплины

| Тема | Содержание темы |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Основы законодательства в области обеспечения экологической безопасности при работах по обращению с отходами в РФ. Обращение с опасными отходами. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду | <p>Федеральное законодательство в области обращения с отходами. Законодательство субъектов Российской Федерации в области обращения с отходами. Международные обязательства России в области регулирования деятельности по обращению с отходами. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами</p> <p>Опасные свойства отходов. Опасность отходов для окружающей природной среды (экоотоксичность). Отнесение опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Паспортизация опасных отходов. Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций при обращении с опасными отходами</p> <p>Нормативы предельно допустимых вредных воздействий на окружающую природную среду. Нормирование образования отходов. Лимитирование размещения отходов</p> |

| Тема | Содержание темы |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Информационное обеспечение деятельности по обращению с отходами. Экономические механизмы регулирования деятельности по обращению с отходами | Государственный кадастр отходов. Федеральный классификационный каталог отходов. Государственный реестр объектов размещения отходов. Банк данных об отходах и технологиях их использования и обезвреживания. Федеральное государственное статистическое наблюдение в области обращения с отходами. Учет в области обращения с отходами. Предоставление информации индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами. Информационное обеспечение населения о состоянии обращения с опасными отходами. Экологическое воспитание населения. Работа со средствами массовой информации. Профессиональная подготовка руководителей и специалистов на право работы с опасными отходами. Плата за размещение отходов. Экологический налог. Страхование в области обращения с отходами. Экологический ущерб при обращении с отходами и исковая деятельность. Экологический аудит в области обращения с отходами |
| Лицензирование деятельности по обращению с опасными отходами. Контроль за деятельностью в области обращения с отходами | Лицензионные требования и условия. Содержание и оформление обоснования деятельности по обращению с опасными отходами. Процедура лицензирования деятельности по обращению с опасными отходами. Права и обязанности индивидуальных предпринимателей и юридических лиц при осуществлении государственного контроля. Правоприменительная практика при осуществлении государственного экологического контроля |
| Этапы технологического цикла отходов | Образование, сортировка, временное хранение, транспортировка, обезвреживание отходов (компостирование, термические методы утилизации, захоронение на полигонах). Организация системы экологически безопасного обращения с твердыми бытовыми отходами на территориях городских и других поселений. Организация селективного сбора твердых бытовых отходов |

3.4.4 Промежуточная аттестация по дисциплине

Промежуточная аттестация по программе проводится в форме тестирования, на основании прохождения которого выставляется зачет.

3.4.5 Обеспеченность образовательного процесса учебной литературой и информационными ресурсами

Материалы дисциплины для слушателей размещены – <http://eios.klgtu.ru/mod> ЭИОС КГТУ. Доступ к материалам осуществляется после регистрации на основании договора об оказании образовательных услуг по программе профессиональной переподготовки

4 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

4.1 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

В ходе освоения программы, обучающиеся используют возможности интерактивной коммуникации со всеми участниками и заинтересованными сторонами образовательного процесса, ресурсы и информационные технологии посредством электронной информационной образовательной среды университета.

Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, к которым обучающимся по образовательной программе обеспечивается доступ (удаленный доступ) является ежегодно обновляемым приложением к рабочим программам дисциплин (рассматривается УМС и утверждается отдельно) и размещается на официальном сайте в разделе «Образовательные программы высшего образования университета» и в ЭИОС.

При дистанционном обучении преподавателю обеспечивается доступ к платформе проведения вебинаров в соответствии с расписанием. Технические и программные средства обеспечиваются слушателем самостоятельно.

При смешанном обучении занятия проводятся в компьютерных классах и мультимедийных аудиториях, оборудованных техническими средствами для проведения презентаций:

- персональный компьютер с ОС Windows7 – 10;
- проектор;
- программное обеспечение MSOffice версий 2007 и выше;
- доступ в сеть Интернет.

При всех формах реализации программы должны соблюдаться требования соответствующих СанПиН.

4.2 Организация образовательного процесса

Реализация программы осуществляется в соответствии с требованиями к организации образовательного процесса в университете, изложенными в локальных нормативных актах.

4.3 Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается профессорско-преподавательским составом, отвечающим одному из следующих критериев:

- наличие ученой степени (ученого звание) по направлению читаемых дисциплин;
- наличие опыта практической работы не менее 5 лет по направлению дисциплины и опыта преподавательской работы не менее 2 лет.

К реализации программы привлекаются как штатные преподаватели университета, так и сторонние специалисты по договорам гражданско-правового характера.

4.4 Методические рекомендации по реализации программы

Практические и теоретические занятия проводятся в аудиториях, оснащенных проектором, экраном и компьютером. Практические занятия проводятся в аудиториях с вместимостью не более 20 человек и возможностью использования переносного компьютерного класса.

Лекционные и практические занятия проводятся на базе аудиторного фонда университета.

Для успешного овладения дисциплиной слушателям рекомендуется:

1. принимать участие во всех лекционных и практических занятиях;
2. все рассматриваемые на лекциях и практических занятиях вопросы фиксировать либо на бумажных, либо электронных носителях (вести конспект);
3. обязательно выполнять все рекомендации по самостоятельной работе, получаемые на лекциях или практических занятиях;
4. в случае пропуска занятий восполнить пропущенные темы самостоятельно по материалам дисциплины.

Преподавателю следует акцентировать внимание на перечисленных условиях, при проведении занятий в форме ВКС обязательно провести инструктаж слушателей по техническим аспектам подключения к платформе, разъяснить порядок работы с ЭИОС.

Самостоятельная работа по дисциплине предполагает дополнительную проработку материалов лекционного и практического курса, выполнение домашних заданий, а также, по указанию преподавателя, подготовку к следующим темам дисциплины. Преподавателю следует уделять особое внимание на контроль самостоятельной работы и корректировки содержания последующих занятий с учетом обратной связи от слушателей.

Список рекомендованной литературы для освоения дисциплин

1. Основы численных методов и обработки данных: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. в бакалавриате в обл. техники и технологий / И. А. Пахнутов; рец.: Ю. Н. Антипов; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2014. - 153 с.
2. Исакова, А.И. Информационные технологии: учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск: Эль Контент, 2012. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
3. Информационные технологии: учебное пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-н/Д: Издательство Южного федерального университета, 2011. - 90 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
4. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студ. вузов по спец. 020801.65 - Экология / С. В. Кондратенко; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2011. - 120 с. (ЭБ «НТБ КГТУ»)
5. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студентов экон. специальностей / Л. Т. Главинская; рец. : А. М. Кузьминов, Т. А. Щерба ; ФГОУ ВПО "КГТУ". - Калининград: ФГОУ ВПО "КГТУ", 2006. - 101 с.
6. Экологический менеджмент: учеб. пособие для студ. ВУЗов / Ю. В. Бабина; соавт. Варфоломеева Э.А. - Москва: Социальные отношения: Перспектива, 2002. - 207 с.
7. Экологический менеджмент: практикум / Н. В. Пахомова, К. Рихтер, А. Эндрес. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2004. - 349 с.
8. Обеспечение экологической безопасности на предприятии: учеб.-метод. пособие / Ю. В. Бабина ; НУМЦ. - Москва: НОУ"НУМЦ", 2013. - 382 с.
9. Обеспечение экологической безопасности при работах в области обращения с опасными отходами: учеб. пособие для слушателей курсов доп. проф. образов. программы повышения квалификации / С. Р. Гайфулин; под общ. ред.: С. В. Кондратенко, Е. В. Ярулиной; ФГБОУ ВПО "КГТУ". - 2-е изд., доп. и перераб. - Калининград: ФГБОУ ВПО "КГТУ", 2014. - 200 с. (ЭБ «НТБ КГТУ»)
10. Основы инженерной экологии: учебное пособие / В.В. Денисов, И.А. Денисова, В.В. Гутенов, Л.Н. Фесенко; под ред. В.В. Денисов. - Ростов-н/Д: Феникс, 2013. - 624 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
11. Утилизация, переработка и захоронение отходов: учебное пособие / Р.Г. Рябов, М.С. Комиссаров, Е.П. Верховская, Г.Г. Рябов. - Тула: ТГПУ им. Л. Н. Толстого, 2012. - 149 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)
12. Гвоздинский, В.И. Промышленная экология. В 2-х ч Технологические системы производства: учебное пособие / В.И. Гвоздинский. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - Ч. 2. Книга 2.. - 116 с. (ЭБС «Университетская библиотека онлайн»)

5 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ПРОГРАММЕ

Итоговая аттестация по программе проводится в форме защиты ВКР, в рамках которой изучается состояние системы обеспечения экологической безопасности на предприятии.

На подготовку ВКР выделяется 2 недели (30 часов). Защита ВКР осуществляется в Государственной экзаменационной комиссии. На доклад слушателю дается до 15 минут.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программа дополнительной профессиональной программы (программа профессиональной переподготовки) «Экологическая безопасность на предприятиях и в организациях» утверждена на заседании учебно-методической комиссии Института рыболовства и аквакультуры.

Зам. директора Института рыболовства
и аквакультуры по ДПО и ПП



Е.В. Кривопускова