

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ**

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов**

**форма обучения: очная**

**Керчь, 2025 г**

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Производственный экологический контроль» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 20.01.02 Экологическая безопасность природных комплексов

Разработчик:

зав.кафедрой экологии моря, канд.биол.наук, доцент Сытник Н.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии экономики и водных биоресурсов

Протокол № 2 от 15 октября 2025г.

Программа утверждена на заседании учебно-методического совета Судомеханического техникума ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 2 от 22 октября 2025г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Производственный экологический контроль» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

### 1.1.1. Перечень общих компетенций

| Код    | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                                                                 |
| ОК 02. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                       |
| ОК 03  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                |
| ОК 04. | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     |
| ОК 05. | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                                                                              |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                                                                                            |
| ОК 09. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                |

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код            | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ВД 1</b>    | Производственный экологический контроль                                                                       |
| <b>ПК 2.1.</b> | Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях             |
| <b>ПК 2.2.</b> | Эксплуатировать приборы, оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях |
| <b>ПК 2.3.</b> | Проводить производственный экологический контроль в организациях                                              |
| <b>ПК 2.4.</b> | Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля                              |
| <b>ПК 2.5.</b> | Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду                     |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Владеть навыками | <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки программы производственного экологического контроля в организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды;</li> <li>– проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля входных и выходных потоков для технологических процессов;</li> <li>– работы в группах по планированию, организации и проведению экологического мониторинга и производственного экологического контроля;</li> <li>– работы по отбору проб, проведению химических анализов в контрольных точках технологических процессов;</li> <li>– измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса в организации;</li> <li>– оценки эффективности очистных установок и сооружений;</li> <li>– подготовки документированной информации для составления отчета о результатах осуществления производственного экологического контроля в организации.</li> </ul> |
| Уметь            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить экологический мониторинг и производственный экологический контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</li> <li>– эксплуатировать приборы и оборудование для проведения экологического мониторинга и производственного экологического контроля;</li> <li>– осуществлять контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов для проведения производственного экологического контроля;</li> <li>– составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;</li> <li>– давать оценку эффективности очистных установок и сооружений;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Знать            | <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру экологического мониторинга и производственного экологического контроля технологических процессов в организациях;</li> <li>– принципы производственного экологического контроля;</li> <li>– основы технологии производств, их экологические особенности;</li> <li>– основные принципы организации и создания экологически чистых производств, приоритетные направления развития экологически чистых производств;</li> <li>– источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле;</li> <li>– основные способы предотвращения и улавливания выбросов и сбросов;</li> <li>– состав промышленных выбросов и сбросов различных производств;</li> <li>– принципы работы, достоинства и недостатки очистных установок и сооружений;</li> <li>– устройство, принцип действия, способы эксплуатации, правила хранения и несложного ремонта приборов и оборудования</li> </ul>                                                                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | производственного экологического контроля;<br>– технические мероприятия по снижению загрязнения окружающей среды промышленными выбросами;<br>– нормативные документы, регламентирующие организацию и выполнение работ по экологическому мониторингу и производственному экологическому контролю;<br>– правила и нормы охраны труда и безопасности; |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 426

в том числе в форме практической подготовки – 144

Из них на освоение МДК – 270

в том числе самостоятельная работа – 38

Практики, в том числе

учебная – 72

производственная – 72

*Промежуточная аттестация – 12*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных общих компетенций | Наименования разделов профессионального модуля         | Всего, час | В т.ч. в форме практической. подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                      |                           |                        |                          |           |                  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|--------------------------|-----------|------------------|
|                                         |                                                        |            |                                         | Обучение по МДК                          |                                      |                           |                        |                          | Практики  |                  |
|                                         |                                                        |            |                                         | Всего                                    | В том числе                          |                           |                        |                          | Учебная   | Производственная |
|                                         |                                                        |            |                                         |                                          | Лабораторных. и практических занятий | Курсовых работ (проектов) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация |           |                  |
| 1                                       | 2                                                      | 3          | 4                                       | 5                                        | 6                                    | 7                         | 8                      | 9                        | 10        | 11               |
| ПК 2.1-2.5<br>ОК 01-07, 09              | Раздел 1.<br>Экологический мониторинг окружающей среды | 426        | 144                                     | 270                                      | 110                                  | 20                        | 38                     | 12                       | 72        | 72               |
|                                         | Промежуточная аттестация                               | 12         |                                         |                                          |                                      |                           |                        |                          |           |                  |
|                                         | <b>Всего:</b>                                          | <b>426</b> | <b>144</b>                              | <b>270</b>                               | <b>110</b>                           | <b>20</b>                 | <b>38</b>              | <b>24</b>                | <b>72</b> | <b>72</b>        |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)      | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                     |
| <b>Раздел 1. Производственный экологический контроль производственных процессов</b>            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>426/144</b>                                                        |
| <b>МДК 02.01 Организация и проведение экологического мониторинга и контроля в организациях</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>270</b>                                                            |
| <b>Тема 1.1. Основы технологии производств, их экологические особенности</b>                   | <b>4 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                       |
|                                                                                                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>50</b>                                                             |
|                                                                                                | <b>Лекций:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>24</b>                                                             |
|                                                                                                | 1. Общие закономерности производственных процессов. Понятия «производство», «производственный процесс», «технология производства», «технологический процесс», «технологическая система». Организация производственных процессов. Общие закономерности производственных процессов. Взаимосвязь технологии и стандартов качества окружающей среды. Эколого-экономические подходы к выбору технологий. Технологии основных промышленных производств. Характерные экологические проблемы основных промышленных производств, энергетического и транспортного комплексов. | 4                                                                     |
|                                                                                                | 2. Объекты производственного экологического контроля. Требования к организации и осуществлению производственного экологического контроля. Основные задачи производственного экологического контроля.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                     |
|                                                                                                | 3. Источники воздействия на окружающую среду. Классификация источников выбросов и сбросов. Методы защиты окружающей среды от негативного воздействия. Зона активного загрязнения: понятие, размеры, форма. Санитарно-защитная зона предприятия. Директивные и распорядительные документы, методические и нормативные материалы по вопросам воздействия на окружающую среду.                                                                                                                                                                                         | 4                                                                     |
|                                                                                                | 4. Классификация промышленных выбросов. Экологические нормативы. Супертоксиканты, способы превращения и улавливания выбросов и сбросов.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                     |

|                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                   | 5. Отходы производства. Источники и масштабы образования отходов. Виды отходов, классы их опасностей. Физико-химические свойства твердых отходов. Процессы классификации сортировки отходов.<br>Технология размещения и удаления отходов. Обезвреживание и захоронение токсичных отходов.                                                                                                                                                                                       | 4         |
|                                                   | 6. Правила и порядок сбора накопления транспортировки, обезвреживания и захоронения отходов производства. Методы технологических решений. Процессы переработки и обезвреживания отходов.                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |
|                                                   | 7. Геотехнические системы промышленных производств. Принципиальные технологические блок-схемы с указанием материальных потоков. Источники выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле. Система контроля технологических процессов. Оценка экологической эффективности технологического процесса.                                                                                                                                                                     | 2         |
|                                                   | <b>Практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>18</b> |
|                                                   | Практическое занятие 1. Экологические проблемы ТЭК, транспорта и основных отраслей промышленности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 4         |
|                                                   | Практическое занятие 2. Оценка состояния загрязнения атмосферы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         |
|                                                   | Практическое занятие 3. Определение источников образования отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         |
|                                                   | Практическое занятие 4. Обоснование отнесения отходов к видам и классам опасности. Определение класса опасности отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |
|                                                   | Практическое занятие 5. Классификация методов сортировки и разделения отходов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
|                                                   | Практическое занятие 6. Составление и анализ принципиальной технологической блок-схемы конкретного производства.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |
| <b>Тема 1.2. Экологически чистые производства</b> | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Заполнение таблицы: «Факторы негативного воздействия на окружающую среду»<br>Письменно ответить на контрольные вопросы по теме «Основы технологии производств, их экологические особенности»                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>8</b>  |
|                                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>14</b> |
|                                                   | <b>Лекций:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>  |
|                                                   | 1. Экологически чистые производства. Понятие «экологически чистые производства». Основные принципы организации и создания экологически чистых производств: системность, замкнутость материальных потоков, комплексность использования материальных и энергетических ресурсов, межотраслевая кооперация производств. Приоритетные направления развития экологически чистых производств: разработка новых технологических процессов и аппаратов, минимизация источников выделения | 4         |

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                                                                                       | загрязняющих веществ, развитие системы экологического контроля, внедрение замкнутых водооборотных циклов. Наилучшие доступные технологии.                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                                                                       | 2. Малоотходные производства. Понятие «малоотходны производства». Технология малоотходных производств. Современные природосберегающие технологии. Организация рационального природопользования на производстве                                                                                                                                                  | 2  |
|                                                                                                                                       | <b>Практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2  |
|                                                                                                                                       | Практическое занятие 7. Анализ технологического процесса экологически чистого производства (по переработке шин и др.)                                                                                                                                                                                                                                           | 2  |
|                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме: «Основные принципы и направления организации и создания экологически чистых производств».                                                                                                                                                                           | 6  |
| Тема 1.3. Приборы и оборудования производственного экологического контроля                                                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 18 |
|                                                                                                                                       | <b>Лекций:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 8  |
|                                                                                                                                       | 1. Приборы и оборудование экологического контроля. Понятие производственного экологического контроля. Цели, задачи и принципы производственного экологического . Осуществление в организациях контроля соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов.                                                                             | 4  |
|                                                                                                                                       | 2. Приборы и оборудование средств экологического контроля и средств защиты окружающей среды. Эксплуатация приборов и оборудования, подготовка к эксплуатации. Основные неполадки в работе оборудования и их устранение                                                                                                                                          | 4  |
|                                                                                                                                       | <b>Лабораторных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6  |
|                                                                                                                                       | Лабораторная работа 1. Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля                                                                                                                                                                                                                                                    | 6  |
|                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Подготовка докладов на тему «Приборы и оборудования производственного экологического контроля»                                                                                                                                                                                                                                | 4  |
| Тема 1.4. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха | <b>5 семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|                                                                                                                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 52 |
|                                                                                                                                       | <b>Лекций:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12 |
|                                                                                                                                       | 1. Состав промышленных выбросов различных производств. Характеристика и классификация вредных примесей. Организация контроля стационарных источников выбросов на промышленном предприятии. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных выбросов. Инвентаризация источников воздействия на окружающую среду, методы ее проведения, периодичность. | 4  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.Очистка газовых выбросов от твердых частиц и аэрозолей. Характеристики пылей и пылеулавливания. Механическая, гидравлическая, электрическая очистка воздуха от аэрозолей. Сущность методов. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки | 4         |
| 3.Комплексная очистка выбросов предприятия. Технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами. Замкнутые газообразные циклы                                                                                                                                          | 4         |
| <b>Практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>18</b> |
| Практическое занятие 6. Проведение инвентаризации источников воздействия на окружающую среду конкретного производства                                                                                                                                                                                      | 4         |
| Практическое занятие 7. Выбор и расчет устройств для очистки газов                                                                                                                                                                                                                                         | 4         |
| Практическое занятие 8. Оценка шумового воздействия                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |
| Практическое занятие 9. Определение источников выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле производства продукции на нефтеперерабатывающем предприятии.                                                                                                                                         | 2         |
| Практическое занятие 10. Определение источников выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле производства продукции на металлургическом предприятии.                                                                                                                                             | 2         |
| Практическое занятие 11. Определение источников выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле производства продукции на деревоперерабатывающем предприятии.                                                                                                                                       | 2         |
| Практическое занятие 12. Определение источников выделения загрязняющих веществ в технологическом цикле производства продукции на предприятии пищевой продукции.                                                                                                                                            | 2         |
| <b>Лабораторных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>18</b> |
| Лабораторная работа 2. Изучение устройства, принципа работы и мелкий ремонт приборов экологического контроля                                                                                                                                                                                               | 6         |
| Лабораторная работа 3. Отбор проб атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятие химической промышленности и др) аспирационным методом                                                                                                                                                    | 4         |
| Лабораторная работа 4. Химический анализ проб атмосферного воздуха (предприятие)                                                                                                                                                                                                                           | 4         |
| Лабораторное занятие 5. Анализ атмосферного воздуха на входных и выходных потоках (предприятия) переносными газоанализатором или экспресс анализ                                                                                                                                                           | 4         |
| <b>Самостоятельная работа:</b><br>Подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме: «Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха».                                                                                 | 4         |

|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Тема 1.5. Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля за рациональным использованием и охраной водных объектов</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>46</b> |
|                                                                                                                                                                 | <b>Лекций</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>24</b> |
|                                                                                                                                                                 | 1.Использование водных ресурсов. Основные потребители воды на промышленном предприятии. Особенности водопотребления предприятий. Требования, предъявляемые к воде предприятиями различных отраслей промышленности. Системы водоснабжения различных предприятий. Правила охраны водных объектов от загрязнения сточными водами. Виды водных объектов в зависимости от назначения. | 4         |
|                                                                                                                                                                 | 2.Основные группы промышленных сточных вод. Санитарные требования к качеству сточных вод. Состав промышленных сбросов различных производств. Классификация примесей в сточных водах по физическим, химическим, биологическим и азодисперсным показателям. Основные способы предотвращения и улавливания промышленных сбросов.                                                    | 4         |
|                                                                                                                                                                 | 3.Очистка сточных вод от взвешенных веществ. Основные методы очистки промышленных сточных вод от взвесей, эмульсий. Процеживание, отстаивание, фильтрование. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.                                                                                                       | 4         |
|                                                                                                                                                                 | 4.Очистка сточных вод от растворенных примесей. Очистка сточных вод от органических примесей химическими, физико-химическими и биологическими методами. Конструктивное оформление: принцип работы, достоинства и недостатки современных приборов и аппаратов очистки.                                                                                                            | 4         |
|                                                                                                                                                                 | 5.Обработка осадков сточных вод. Классификация осадков сточных вод. Методы обработки осадков: уплотнение, стабилизация, обезвоживание, кондиционирование, утилизация, ликвидация.                                                                                                                                                                                                | 4         |
|                                                                                                                                                                 | 6.Замкнутые водооборотные циклы. Замкнутые системы водного хозяйства промышленных предприятий. Бессточная схема водоснабжения. Общие принципы организации замкнутых систем водоснабжения.                                                                                                                                                                                        | 4         |
|                                                                                                                                                                 | <b>Практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>12</b> |
|                                                                                                                                                                 | Практическое занятие 13. Расчет замкнутой системы водоснабжения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4         |
|                                                                                                                                                                 | Практическое занятие 14. Расчет оборотной системы предприятия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4         |
|                                                                                                                                                                 | Практическое занятие 15. Определение необходимой степени очистки сточных вод                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |
|                                                                                                                                                                 | <b>Лабораторных работ:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>6</b>  |
|                                                                                                                                                                 | Лабораторная работа 6. Химический анализ состава сточных вод очистных сооружений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6         |
|                                                                                                                                                                 | <b>Самостоятельная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b>  |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                                                                                      | Подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме: «Общие требования к организации и проведению производственного экологического контроля за рациональным использованием и охраной водных объектов». |           |
| Тема 1.6. Отчетная и учетная документация производственного экологического контроля  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                           | <b>34</b> |
|                                                                                      | <b>Лекций:</b>                                                                                                                                                                                              | <b>6</b>  |
|                                                                                      | 1. Положение о проведении производственного экологического контроля на предприятии. Этапы и процедура производственного экологического контроля.                                                            | 2         |
|                                                                                      | 2. Формы отчетности по воздействию на окружающую среду.                                                                                                                                                     | 2         |
|                                                                                      | 3. Контроль за загрязнением атмосферного воздуха. Контроль за использованием водных ресурсов. Контроль за обращением с отходами производства и потребления.                                                 | 2         |
|                                                                                      | <b>Практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                | <b>24</b> |
|                                                                                      | Практическое занятие 16. Составление отчета об образовании, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления по форме 2ТП (отходы)                                                 | 4         |
|                                                                                      | Практическое занятие 17. Составление отчета об охране атмосферного воздуха по форме 2ТП (воздух)                                                                                                            | 4         |
|                                                                                      | Практическое занятие 18. Составление отчета об использовании воды по форме 2ТП (водхоз)                                                                                                                     | 4         |
|                                                                                      | Практическое занятие 19. Формирование журналов первичного учета водопотребления и водоотведения                                                                                                             | 4         |
|                                                                                      | Практическое занятие 20. Формирование журналов первичного учета выбросов                                                                                                                                    | 4         |
|                                                                                      | Практическое занятие 21. Формирование журнала учета отходов                                                                                                                                                 | 4         |
|                                                                                      | <b>Самостоятельная работа:</b><br>Заполнение таблиц «Классификация типовых форм первичной учетной документации» и «Классификация отчетной документации предприятий в зависимости от категории ОНВОС».       | 4         |
| Тема 1.7. Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды | <b>6 семестр</b>                                                                                                                                                                                            |           |
|                                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                           | <b>20</b> |
|                                                                                      | <b>Лекций:</b>                                                                                                                                                                                              | <b>10</b> |
|                                                                                      | 1. Значимость экономической оценки природных ресурсов. Бонитет и кадастр природных ресурсов. Ценность природных ресурсов. Затратный и рентный подходы в экономической оценке природных ресурсов.            | 2         |
|                                                                                      | 1. Понятие и определение ренты. Замыкающие затраты: понятие, методы определения (пример расчета). Эксплуатационная ценность природных ресурсов. Структура цены на                                           | 2         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | природные ресурсы. Взаимосвязь ценности, экономической оценки и цены на природные ресурсы. Структура земельной ренты в условиях города                                                                                                                                                                                                         |          |
|  | 3. Понятие ущерба. Экономический, социальный и экологический ущерб. Сущность и содержание экономического ущерба. Механизм формирования экономического ущерба. Структура экономического ущерба.                                                                                                                                                 | 2        |
|  | 4. Методы оценки экономического ущерба от загрязнения и деградации окружающей среды. Их сущность и области применения. Ущербоёмкость производства. Использование показателей предотвращенного ущерба. Экономический оптимум загрязнения.                                                                                                       | 2        |
|  | 5. Платность использования природных ресурсов: плата за природные ресурсы, за загрязнение окружающей природной среды и за другие виды воздействий. Общая экономическая эффективность затрат природоохранного назначения. Сравнительная экономическая эффективность природоохранных затрат. Экономический результат природоохранных мероприятий | 2        |
|  | <b>Практических занятий:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b> |
|  | Практическое занятие 22. Знакомство с методикой определения ущерба, причиняемого хозяйству загрязнением окружающей природной среды. Определение ущерба. Первичный эффект. Решение задач.                                                                                                                                                       | 2        |
|  | Практическое занятие 23. Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками                                                                                                                                                                                                                           | 2        |
|  | Практическое занятие 24. Расчет экономической эффективности природоохранных мероприятий                                                                                                                                                                                                                                                        | 2        |
|  | <b>Самостоятельная работа:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |
|  | Подготовка устных ответов на контрольные вопросы по теме: «Экономическая оценка последствий загрязнения и деградации окружающей среды».                                                                                                                                                                                                        | <b>8</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <p><b>Учебная практика раздела 1.</b><br/> <b>Виды работ</b><br/> инвентаризация источников загрязнения;<br/> составление схемы источников выбросов<br/> расчет выбросов и сбросов<br/> контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках;<br/> проведение санитарно-экологического контроля производства, измерения уровня освещенности, шумового загрязнения, электромагнитного загрязнения, уровня запыленности рабочей зоны;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>72</p> |
| <p><b>Производственная практика раздела 1.</b><br/> <b>Виды работ</b><br/> - составление и анализ технологической блок-схемы производства;<br/> - изучение устройств, принцип действия, способов эксплуатации, правил хранения и несложный ремонт приборов и оборудования экологического контроля;<br/> - осуществление эксплуатации оборудования и средств инженерной защиты окружающей среды;<br/> - контроль загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных вод, почвы на специально выбранных контрольных точках;<br/> - определение класса опасности производства и проведение расчетов по разработке санитарно-защитной зоны;<br/> - сбор данных для отчетности предприятия по установленным формам</p>                                                                                                                                                    | <p>72</p> |
| <p><b>Курсовой проект (работа)</b><br/> <b>Тематика курсовых проектов (работ):</b><br/> Влияние металлургической промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние производства минеральных удобрений на окружающую среду.<br/> Влияние машиностроительного комплекса на окружающую среду.<br/> Влияние энергетики на окружающую среду.<br/> Влияние целлюлозно-бумажной промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние нефтедобывающей промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние нефтеперерабатывающей промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние деревообрабатывающей промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние угольной промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние пищевой промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние легкой промышленности на окружающую среду.<br/> Влияние атомной промышленности на окружающую среду.</p> | <p>20</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p>Влияние химической промышленности на окружающую среду.</p> <p>Влияние сельскохозяйственного комплекса на окружающую среду.</p> <p>Влияние транспорта на окружающую среду.</p> <p>Влияние цветной металлургии на окружающую среду.</p> <p>Влияние автозаправочных станций на окружающую среду.</p> <p>Влияние автомагистралей на окружающую среду.</p> <p>Влияние нефтехимических предприятий на окружающую среду.</p> <p>Влияние строительного комплекса на окружающую среду.</p> <p>Влияние автомобильных предприятий на окружающую среду.</p> <p>Влияние текстильной промышленности на окружающую среду.</p> <p>Теоретические основы защиты окружающей среды.</p> <p>Снижение негативного воздействия предприятий на окружающую среду</p> <p>Безотходное производство- основа рационального природопользования.</p> <p>Отчетная документация предприятия по воздействию на окружающую среду.</p> <p>Организация производственного экологического контроля на предприятии.</p> <p>Источники загрязнения биосферы.</p> <p>Приборы контроля качества окружающей среды.</p> <p>Нормативные документы по охране окружающей среды.</p> <p>Воздействие АЭС на окружающую среду.</p> |            |
| <p><b>Промежуточная аттестация:</b></p> <p><b>экзамен по МДК</b></p> <p><b>экзамен по модулю</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 24         |
| <b>Всего</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>426</b> |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентного подхода при изучении ПМ.02 Производственный экологический контроль используются активные и интерактивные формы проведения занятий (творческие задания, решение ситуативных и производственных задач, лекция-беседа, лекция-дискуссия, круглые столы, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии, просмотр и обсуждение видеофильмов).

Применение на учебном занятии интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Лекционная аудитория**, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, наглядные пособия, мультимедийный проектор, ПК подключенный к сети Интернет, комплект лицензионного программного обеспечения, наглядные пособия.

**Лаборатория экологического мониторинга**, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, наглядные пособия, телевизор.

**Лаборатория геоэкологии**, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, мультимедийный проектор (переносной), наглядные пособия, витрины с образцами минералов.

**Лаборатория ГИС в экологии и аудитория для самостоятельной работы студентов**, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол преподавателя, парты, стулья, наглядные пособия, стенды, переносной экран, проектор, телевизор, персональные компьютеры, подключенные к сети Интернет.

Специализированное ПО - УПРЗА «ЭКОцентр - Стандарт» (Унифицированная программа расчёта загрязнения атмосферы), ПО «Расчет класса опасности отходов», ПО «Экологическая отчетность и расчет платежей», ПО «Шум «ЭКОцентр - Стандарт», ПО «Проект ПДВ».

**Лаборатория экологического анализа**, оборудованная специализированной (учебной) мебелью – учебная доска, стол островной химический лабораторный, стол лабораторный для работы сидя, тумба стационарная лабораторная, шкаф лабораторный металлический (для

приборов), шкаф лабораторный металлический (для посуды), стул лабораторный винтовой, стол преподавателя, стулья, холодильник

Учебное оборудование: Аквадистиллятор, баня водяная лабораторная, баня водяная для колб и штативов, детектор утечки газов, весы электронные, Дозиметр-радиометр, счётчик пылевых частиц и качества воздуха, спектрофотометр, люксиметр, мини-лаборатория в кейсе без химических реагентов, микроскоп биноккуляр, мешалка магнитная, мини-экспресс лаборатория для химического обследования, насос вакуумный, счётчик пылевых частиц и качества воздуха, дозиметр, тест-комплект "Мутность-прозрачность", центрифуга, концентратометр - анализатор нефтепродуктов, учебный микроскоп, увеличение: 40–800 крат, шумомер с USB интерфейсом профессиональный, сушильный шкаф, центрифуга, весы электронные, термостат, вытяжной шкаф.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Производственный экологический контроль библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

#### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Александрова, Э. А. Химические методы анализа : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. А. Александрова, Н. Г. Гайдукова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 533 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17730-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560727> (дата обращения: 07.09.2025).

2. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19544-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569105> (дата обращения: 07.09.2025).

3. Основы экологического права : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией С. А. Боголюбова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17738-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560687> (дата обращения: 07.09.2025).

4. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433760> (дата обращения: 07.09.2025).

5. Каракеян, В. И. Экономика природопользования : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-4371-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469696> (дата обращения: 07.09.2025).

6. Карташев, А. Г. Биоиндикационные методы контроля окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Карташев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 138 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18349-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568889> (дата обращения: 07.09.2025).

7. Кустышева, И. Н. Мониторинг земель : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Кустышева, А. А. Широкова, А. В. Дубровский. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 96 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13559-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567255> (дата обращения: 07.09.2025).

8. Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17293-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562607> (дата обращения: 07.09.2025).

9. Латышенко, К. П. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. П. Латышенко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 458 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17466-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560966> (дата обращения: 07.09.2025).

10. Мананков, А. В. Геоэкология. Методы оценки загрязнения окружающей среды : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Мананков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 186 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18350-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568890> (дата обращения: 07.09.2025).

11. Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебник для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16236-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562923> (дата обращения: 07.09.2025).

12. Севрюкова, Е. А. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18631-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561115> (дата обращения: 07.09.2025).

13. Соколов, А. К. Промышленная экология. Устройства очистки выбросов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. К. Соколов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 126 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-21560-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/577337> (дата обращения: 07.09.2025).

14. Харламова, М. Д. Управление твердыми отходами : учебник для среднего профессионального образования / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16485-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566858> (дата обращения: 07.09.2025).

15. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для среднего профессионального образования / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 549 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18358-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568894> (дата обращения: 07.09.2025).

### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (действующая редакция).
2. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ (действующая редакция).
3. Федеральный закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (действующая редакция).
4. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (действующая редакция).
5. Водный кодекс Российской Федерации, от 03.06.2006 № 74-ФЗ (действующая редакция).
6. Земельный кодекс Российской Федерации, от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действующая редакция).
7. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ (действующая редакция).
7. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения.
8. ГОСТ Р 8.589-2001 Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения.
9. ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля
10. ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения
11. ГОСТ Р 56828.38-2018. Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения
12. ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами.
13. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
8. Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.
9. РД 52.24.394-2012 Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений потенциометрическим методом с ионоселективными электродами.
10. РД 52.24.402-2011 Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуметрическим методом.
11. РД 52.24.421-2012 Химическое потребление кислорода в водах. Методика измерений титриметрическим методом.
12. РД 52.24.528-2012 Массовая концентрация нитратов в водах. Методика измерений фотометрическим методом с сульфаниламидом и N-(1-нафтил) этилендиамина дигидрохлоридом после восстановления сульфатом гидразина.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                                    | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Выбирать методы, средства для проведения производственного экологического контроля в организациях.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение организовывать и проводить мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</li> <li>- демонстрация умения эксплуатировать приборы и оборудование экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды;</li> <li>- умение осуществлять в организациях контроль соблюдения установленных требований и действующих норм, правил и стандартов;</li> <li>- умение осуществлять производственный экологический контроль;</li> <li>- демонстрация навыков применения средств индивидуальной и коллективной защиты работников;</li> <li>- умение проведения работ по мониторингу и контролю входных и выходных потоков для технологических процессов в организациях;</li> </ul> | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ПК 2.2. Эксплуатировать приборы и оборудование для проведения производственного экологического контроля в организациях. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация умения составлять и анализировать принципиальную схему малоотходных технологий;</li> <li>- умение проводить химические анализы в контрольных точках технологических процессов;</li> <li>- демонстрация навыков эксплуатации приборов и оборудования экологического контроля и средств инженерной защиты окружающей среды;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ПК 2.3. Проводить производственный экологический контроль в организациях.                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснование выбора места проведения производственного экологического контроля в организации;</li> <li>– обоснование способа отбора проб на входных и выходных потоках;</li> <li>– демонстрация порядка отбора проб на входных и выходных потоках атмосферного воздуха и сточных вод</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ПК 2.4. Составлять документацию по результатам производственного экологического контроля.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрация технологических этапов по составлению документов производственного экологического контроля в организациях;</li> <li>– применение офисного пакета программ при обработке экологической информации;</li> <li>– применение систем автоматизированной обработки данных;</li> <li>– демонстрация порядка обработки оперативной и режимной экологической информации с использованием общего и профессионального программного обеспечения и получения отчетных материалов.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |

|                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.5. Давать экономическую оценку воздействия производственной деятельности на окружающую среду.                                                                                                                                         | – выполнение экономической оценки воздействия производственной деятельности на окружающую среду                                                                                                                                                                                                 | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам                                                                                                                                  | – обоснованность выбора способов решения профессиональных задач, применительно к различным контекстам;<br>– демонстрация умений владения актуальными методами выполнения работы в профессиональной и смежных сферах;<br>– демонстрация умений оценивать результат и последствия своих действий. | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                        | – владение навыками работы с различными источниками информации, необходимой для выполнения профессиональных задач;<br>– демонстрация умений структурировать полученную информацию, оценивать практическую значимость результатов поиска.                                                        | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | – определение задач профессионального и личностного развития, повышения квалификации, самообразования.                                                                                                                                                                                          | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                      | – взаимодействие с членами коллектива, руководством, клиентами формирование благоприятного климата в коллективе;<br>– направленность профессиональных действий и общения на командный результат, интересы других членов коллектива.                                                             | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста                                                                               | – демонстрация умений грамотно излагать свои мысли в письменной и устной форме с учетом особенностей социального и культурного контекста, оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке.                                                                            | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать                                                                                                                                                                        | – формулирование собственных ценностных ориентиров по отношению к                                                                                                                                                                                                                               | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики,                                                                                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | предмету и сферам деятельности, проявление гражданско-патриотической позиции<br>– демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей.                  | производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации.                                                                                                    |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях                        | – соблюдение норм экологической безопасности при выполнении работ, связанных с профессиональной деятельностью и в быту;<br>– демонстрация эффективных действий в чрезвычайных ситуациях. | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                            | – демонстрация применения нормативно-технической документации на государственном и иностранных языках в профессиональной деятельности.                                                   | Экспертное наблюдение при выполнении лабораторно-практических работ, прохождении учебной практики, производственной практики, квалификационного экзамена, итоговой аттестации, государственной итоговой аттестации. |

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**СУДОМЕХАНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ**

Приложение к рабочей программе профессионального модуля

**ПМ.02 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Специальность

20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов

Керчь, 2025

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ЭТАЛОНАМИ ОТВЕТОВ

| Профессиональный модуль                                                                                      | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Правильный ответ / эталон ответа                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| МДК. 02.01.<br>Организация и проведение производственного экологического контроля<br><b><u>4 семестр</u></b> | ПМ.02 Производственный экологический контроль                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                 |
|                                                                                                              | Выбросы углекислого газа в атмосферу по масштабности распространения относятся к:<br>А) локальным;<br>Б) региональным;<br>В) местным;<br>Г) глобальным.                                                                                                                                                              | Г) глобальным.                                                                                                                                  |
|                                                                                                              | Средние источники выброса имеют высоту:<br>А) более 10 м<br>Б) 10-20 м<br>В) 10-50 м<br>Г) 25-50 м<br>Д) 50-60 м                                                                                                                                                                                                     | В) 10-50 м                                                                                                                                      |
|                                                                                                              | Источник, осуществляющий выброс через специально сооруженные устройства, называется:<br>А) точечным<br>Б) стационарным<br>В) организованным<br>Г) плоскостным<br>Д) линейным                                                                                                                                         | В) организованным                                                                                                                               |
|                                                                                                              | К хозяйственно-бытовым сточным водам относятся воды:<br>А) от полива улиц<br>Б) карьерные<br>В) от фонтанов<br>Г) от лечебных учреждений                                                                                                                                                                             | Г) от лечебных учреждений                                                                                                                       |
|                                                                                                              | Взвеси – это:<br>А) твердые частицы в атмосферном воздухе,<br>Б) взвешенные частицы размером 10-1000 нм,<br>В) видимые гетерогенные частицы в воде;<br>Г) шлам, образовавшийся после газоочистки.                                                                                                                    | В) видимые гетерогенные частицы в воде                                                                                                          |
|                                                                                                              | Экологическая безопасность – это:<br>А) совокупность действий для достижения поставленных экологических целей и задач<br>Б) основные положения, находящиеся в основе безопасного взаимодействия общества и природы<br>В) состояние потенциального объекта опасности, при котором сводится к минимуму возможность его | В) состояние потенциального объекта опасности, при котором сводится к минимуму возможность его неблагоприятного воздействия на окружающую среду |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>неблагоприятного воздействия на окружающую среду</p> <p>Г) система норм права, регулирующая общественные экологические отношения в области взаимодействия общества и природы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Предельно допустимый выброс (ПДВ) –</p> <p>А) это выброс данного вещества в окружающую среду в единицу времени, не оказывающий влияние на здоровье человека и его потомство при контакте с ним (веществом) в течение определенного промежутка времени</p> <p>Б) это выброс вещества, не оказывающий влияние на здоровье человека и его потомство при ежедневном контакте с ним (веществом) в течение 8 часов в течение всего рабочего стажа</p> <p>В) максимальное количество вещества, которое может быть выброшено в воздух данным предприятием в единицу времени, не ведущее к превышению в воздухе его предельно допустимой концентрации</p> <p>Г) максимальный объем сточных вод, выбрасываемых в водный объект за единицу времени, не приводящий к превышению в воде предельно допустимой концентрации данной примеси</p> <p>Д) предельное количество отходов, разрешенных к выбросу в данном месте</p> | <p>В) максимальное количество вещества, которое может быть выброшено в воздух данным предприятием в единицу времени, не ведущее к превышению в воздухе его предельно допустимой концентрации</p> |
|  | <p>Какие объекты включаются в промышленную зону города:</p> <p>А) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями</p> <p>Б) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями, внутренними улицами и зелеными насаждениями</p> <p>В) Корпуса заводов и цехов</p> <p>Г) Все ответы верны</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Б) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями, внутренними улицами и зелеными насаждениями</p>                                                                  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Минимальная протяженность СЗЗ для предприятий V класса опасности составляет:</p> <p>А) 100 м<br/>Б) 300 м<br/>В) 50 м<br/>Г) 200 м<br/>Д) 150 м</p>                                                                                                                                                                                                             | В) 50 м                                                                                                |
|  | <p>Участки водоемов, используемые в качестве источников для централизованного или нецентрализованного питьевого водоснабжения, а также водоснабжения предприятий пищевой промышленности, относятся к категории водопользования:</p> <p>А) первой<br/>Б) второй<br/>В) третьей<br/>Г) не имеют категории<br/>Д) категория зависит от размера населенного пункта</p> | А) первой                                                                                              |
|  | <p>Концентрация загрязнений в атмосфере, создаваемая всеми источниками, кроме рассматриваемого, называется:</p> <p>А) среднегодовой<br/>Б) приземной<br/>В) среднемесячной<br/>Г) фоновой<br/>Д) разовой</p>                                                                                                                                                       | Г) фоновой                                                                                             |
|  | <p>Отходы производства – это</p> <p>А) отходы лечебно-профилактических учреждений<br/>Б) отходы, которые образуются там, где производят материальную продукцию или доставляют её потребителю<br/>В) отходы, образующиеся при уборке территорий населённых пунктов<br/>Г) твёрдые бытовые отходы</p>                                                                | Б) отходы, которые образуются там, где производят материальную продукцию или доставляют её потребителю |
|  | <p>Сопоставьте классы опасности отходов и их способы хранения:</p> <p>1) I класса опасности -<br/>2) II класса опасности<br/>3) III класса опасности<br/>4) IV класса опасности</p>                                                                                                                                                                                | 1 – а; 2 – в, 3 – б, 4 – г.                                                                            |

|                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                       | <p>а) исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);</p> <p>б) в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;</p> <p>в) в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);</p> <p>г) навалом, насыпью, в виде гряд.</p>                                                      |                                                                                                                                              |
| <p>МДК. 02.01.<br/>Организация и проведение производственного экологического контроля<br/><b><u>5 семестр</u></b></p> | <p>Сопоставьте нормативы качества и нормативы воздействия:</p> <p>1) норматив качества</p> <p>2) норматив воздействия</p> <p>а) ПДК</p> <p>б) ПДВ</p> <p>в) ИЗА</p> <p>г) НДС</p>                                                                                                                                                                                 | <p>1 – а, в;</p> <p>2 – б, г</p>                                                                                                             |
|                                                                                                                       | <p>Экологизация – это...</p> <p>а) проникновение идей и законов экологии в иные отрасли знания</p> <p>б) применение экологической экспертизы инженерных проектов</p> <p>в) сортировка отходов</p> <p>г) популизм политических партий</p>                                                                                                                          | <p>а) проникновение идей и законов экологии в иные отрасли знания</p>                                                                        |
|                                                                                                                       | <p>ПДК – это...</p> <p>а) количество вещества в почве, которое не оказывает токсичного и канцерогенного воздействия на живые организмы</p> <p>б) концентрация химического вещества, которое не оказывает прямого или косвенного вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> <p>в) процентное содержание вредных веществ в утилизируемых продуктах</p> | <p>б) концентрация химического вещества, которое не оказывает прямого или косвенного вредного воздействия на человека и окружающую среду</p> |
|                                                                                                                       | <p>К нормативам качества атмосферного воздуха относятся:</p> <p>а) ПДК<sub>мр</sub></p> <p>б) ПДК<sub>сс</sub></p> <p>в) ПДК<sub>рз</sub></p> <p>г) ПДК<sub>в</sub></p> <p>д) ПДК<sub>п</sub></p>                                                                                                                                                                 | <p>а) ПДК<sub>мр</sub></p> <p>б) ПДК<sub>сс</sub></p> <p>в) ПДК<sub>рз</sub></p>                                                             |
|                                                                                                                       | <p>Концентрация, которая не должна оказывать на человека вредного воздействия при дыхании в течение 24 часов:</p> <p>а) ПДК<sub>рз</sub></p> <p>б) ПДВ</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>г) ПДК<sub>мр</sub></p>                                                                                                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                           |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|  | <p>в) ПДК<sub>сс</sub><br/>г) ПДК<sub>мр</sub></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |
|  | <p>Сопоставьте понятия и их определения:<br/>1) негативное воздействие на окружающую среду<br/>2) ОВОС<br/>3) вред окружающей среде</p> <p>а) система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды;<br/>б) негативное изменение окружающей среды в результате ее загрязнения, повлекшее за собой деградацию естественных экологических систем и истощение природных ресурсов;<br/>в) вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.</p> | <p>1 - б, 2 - а, 3 - в.</p>                               |
|  | <p>Аппараты очистки газо-воздушных смесей (ГВС) делятся на следующие категории:<br/>а) сухой очистки;<br/>б) мокрой очистки;<br/>в) полусухой очистки</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>а) сухой очистки;<br/>б) мокрой очистки</p>            |
|  | <p>К аппаратам мокрой очистки газов относятся:<br/>а) тканевые фильтры<br/>б) скрубберы<br/>в) абсорберы</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>б) скрубберы<br/>в) абсорберы</p>                      |
|  | <p>К аппаратам сухой очистки газов относятся:<br/>а) тканевые фильтры<br/>б) скрубберы<br/>в) абсорберы<br/>г) пылеосадительная камера</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>а) тканевые фильтры<br/>г) пылеосадительная камера</p> |

|                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                       | Грибковые микроорганизмы приводят к биологическим обрастаниям коммуникаций. Наиболее эффективным способом борьбы с ними является добавление в воду реагентов, содержащих:<br>А) железо,<br>Б) озон,<br>В) гербициды,<br>Г) хлор                                                            | Г) хлор                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                       | К устройствам механической очистки отходящих газов относятся (несколько правильных ответов):<br>А) сепараторы и пылеуловители,<br>Б) фильтры,<br>В) скрубберы,<br>Г) абсорберы.                                                                                                            | А) сепараторы и пылеуловители,<br>Б) фильтры                                                                                                                                     |
|                                                                                                       | Из приведенного перечня устройств выберите аппарат с наименьшей степенью улавливания:<br>А) циклон,<br>Б) пылеосадительная камера,<br>В) скруббер Вентури,<br>Г) электрофильтр                                                                                                             | Б) пылеосадительная камера                                                                                                                                                       |
| МДК. 02.01.<br>Организация и проведение производственного экологического контроля<br><b>6 семестр</b> | Плату за негативное воздействие на окружающую среду вносят за:<br>а) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух<br>б) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты<br>в) за размещение отходов<br>г) на утилизацию отходов<br>д) за внедрение НДТ                                   | а) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух<br>б) сбросы загрязняющих веществ в водные объекты<br>в) за размещение отходов                                              |
|                                                                                                       | Плату за негативное воздействие на окружающую среду обязаны вносить:<br>а) граждане<br>б) юридические лица<br>в) субъекты хозяйственной и иной деятельности, осуществляющие деятельность на ОНВОС I - III категорий                                                                        | б) юридические лица<br>в) субъекты хозяйственной и иной деятельности, осуществляющие деятельность на ОНВОС I - III категорий                                                     |
|                                                                                                       | Ежегодную статистическую отчетность 2-ТП (воздух) подают при условии:<br>а) объемы нормативов ПДВ по ОНВ превышают 10 т/год;<br>б) объемы нормативов ПДВ по ОНВ составляют от 5 до 10 т/год включительно при наличии веществ 1 и (или) 2 класса опасности<br>в) в любом случае при наличии | а) объемы нормативов ПДВ по ОНВ превышают 10 т/год;<br>б) объемы нормативов ПДВ по ОНВ составляют от 5 до 10 т/год включительно при наличии веществ 1 и (или) 2 класса опасности |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | стационарных источников выбросов                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |
|  | Соотнесите виды экологической отчетности и сроки их подачи:<br>1) 2-ТП (отходы)<br>2) отчет о результатах ПЭК<br>3) Декларация о плате за НВОС<br><br>а) до 10 марта года следующего за отчетным периодом<br>б) до 1 февраля года следующего за отчетным периодом<br>в) до 25 марта года следующего за отчетным периодом | 1 – б, 2 – в, 3 - а         |
|  | Соотнесите виды экологической документации:<br>1) проектная документация<br>2) отчетная документация<br>3) формы учета<br><br>а) Журнал учета движения отходов<br>б) ПДВ<br>в) 2-ТП (воздух)                                                                                                                             | 1 – б, 2 – в, 3 - а         |
|  | К разновидностям платы за размещение отходов производства и потребления в окружающей среде относится:<br>а) плата в пределах установленных лимитов;<br>б) плата за сверхлимитное размещение<br>в) оба варианта верны                                                                                                     | в) оба варианта верны       |
|  | Лицензированию подлежит деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов:<br>а) I класса опасности<br>б) I - IV классов опасности<br>в) II-V классов опасности                                                                                                        | б) I - IV классов опасности |