

**ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«КОЛЛЕДЖ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

Рассмотрено и принято на  
заседании Педагогического совета  
Протокол № 73 от 29.08.2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель Педагогического совета

Директор СПб ГБПОУ «КПТ»

А.А. Бадашков

приказ № 299 от 01.09.2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Экологические основы природопользования**

2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) по программе подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) входящей в состав укрупненной группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии, по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания

**Организация-разработчик:** Санкт-Петербургское государственное профессиональное образовательное учреждение «Колледж пищевых технологий»

**Разработчики рабочей программы:**

Швец А.В. – преподаватель СПб ГБПОУ «КПТ»

Кирдзюк Н.Б. – заместитель директора по теоретическому обучению СПб ГБПОУ «КПТ»

**Рабочая программа** дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта для специальности **19.02.10 Технология продукции общественного питания.**

Рекомендована Методической комиссией естественно-научного цикла (рассмотрено на заседании методической комиссии естественно-научного цикла, протокол № 1 от 28.08.2017 г.)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |                   |
|---|-------------------|
| <b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>              | <b>стр.<br/>4</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                 | <b>7</b>          |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>   | <b>12</b>         |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>13</b>         |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Экологические основы природопользования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по программе подготовки специалистов среднего звена 19.02.10 Технология продукции общественного питания, входящей в состав укрупнённой группы специальностей 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии.

Рабочая программа учебной дисциплины используется в профессиональной подготовке студентов по специальности 19.02.10 **Технология продукции общественного питания.**

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина входит в математический и естественнонаучный цикл

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования;
- принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;

- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
- охраняемые природные территории

#### **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **104 часов**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

#### **1.5. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций у студента:**

##### **общие компетенции**

| <b>Код</b> | <b>Наименование общих компетенций</b>   |
|------------|---|
| ОК 1       | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес   |
| ОК 2       | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     |
| ОК 3       | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность  |
| ОК 4       | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития |
| ОК 5       | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности  |
| ОК 6       | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями   |
| ОК 7       | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий   |
| ОК 8       | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации    |
| ОК 9       | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности  |

##### **профессиональные компетенции**

| <b>Код</b> | <b>Наименование профессиональных компетенций</b>  |
|------------|---|
| ПК 1.1     | Организовывать подготовку мяса и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции. |
| ПК 1.2     | Организовывать подготовку рыбы и приготовление полуфабрикатов для сложной кулинарной продукции. |
| ПК 1.3.    | Организовывать подготовку домашней птицы для приготовления сложной кулинарной продукции.        |
| ПК 2.1     | Организовывать и проводить приготовление канапе, легких и                                       |

|        |   |
|--------|---|
|        | сложных холодных закусок.   |
| ПК 2.2 | Организовывать и проводить приготовление сложных холодных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы. |
| ПК 2.3 | Организовывать и проводить приготовление сложных холодных соусов.   |
| ПК 3.1 | Организовывать и проводить приготовление сложных супов.   |
| ПК 3.2 | Организовывать и проводить приготовление сложных горячих соусов.  |
| ПК 3.3 | Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из овощей, грибов и сыра.                                       |
| ПК 3.4 | Организовывать и проводить приготовление сложных блюд из рыбы, мяса и сельскохозяйственной (домашней) птицы.          |
| ПК 4.1 | Организовывать и проводить приготовление сдобных хлебобулочных изделий и праздничного хлеба.                          |
| ПК 4.2 | Организовывать и проводить приготовление сложных мучных кондитерских изделий и праздничных тортов.                    |
| ПК 4.3 | Организовывать и проводить приготовление мелкоштучных кондитерских изделий.   |
| ПК 4.4 | Организовывать и проводить приготовление сложных отделочных полуфабрикатов, использовать их в оформлении.             |
| ПК 5.1 | Организовывать и проводить приготовление сложных холодных десертов.   |
| ПК 5.2 | Организовывать и проводить приготовление сложных горячих десертов.  |
| ПК 6.1 | Участвовать в планировании основных показателей производства.   |
| ПК 6.2 | Планировать выполнение работ исполнителями.   |
| ПК 6.3 | Организовывать работу трудового коллектива.   |
| ПК 6.4 | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.   |
| ПК 6.5 | Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b><i>Объем часов</i></b> |
|--|---------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>   | <b>104</b>                |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>  | <b>64</b>                 |
| в том числе:   |                           |
| лабораторные занятия   | 4                         |
| практические занятия   | 33                        |
| контрольные работы   | 2                         |
| <b>Самостоятельная работа студента (всего)</b>   | <b>40</b>                 |
| в том числе:<br>заполнение таблиц<br>подготовка докладов<br>подготовка сообщений<br>составление схем |                           |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>                                   |                           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины: Экологические основы природопользования

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) |   | Объем часов | Уровень освоения    |
|---|---|---|-------------|---------------------|
| 1   | 2   |   | 3           | 4                   |
| <b>Раздел 1.<br/>Общая экология</b>   |   |   | <b>18</b>   |                     |
| <b>Тема 1.1.</b><br>Окружающая среда как целостная и сбалансированная система | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 2           | <i>продуктивный</i> |
|   | 1   | Наука экология, ее содержание и задачи. Экологическая ситуация в мире и в России. Структура современной экологии. Классификация природных ресурсов. Биосфера. Экосистемы: типы и составляющие. Потоки энергии и круговорота веществ в экосистемах. Воздействие человека на экосистемы |             |                     |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 2           |                     |
|   | Составление схемы круговорота азота, воды.  |   |             |                     |
|   | Составление схемы «Типы экосистем»  |   |             |                     |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |   | 4           |                     |
|   | Подготовка докладов по теме «Экологическая ситуация в мире», «В России»   |   |             |                     |
|   | Составление схемы «Типы экосистем»  |   |             |                     |
| <b>Тема 1.2.</b><br>Глобальные проблемы экологии                              | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 4           | <i>продуктивный</i> |
|   | 1   | Проблема народонаселения. Масштабы и аспекты проблемы народонаселения. Причины различий между коэффициентами рождаемости развитых и развивающихся стран.  |             |                     |
|   | 2   | Природные ресурсы биосферы как лимитирующий фактор выживания человека. Типы природных ресурсов и их использование. Энергосбережение. Развитие альтернативных источников энергии. Стратегия управления потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития.                 |             |                     |
|   | 3   | Загрязнение. Общая характеристика загрязнений естественного и антропогенного происхождения. Физические загрязнения окружающей среды. Химическое загрязнение окружающей среды. Биологическое загрязнение окружающей среды.   |             |                     |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   | 3           |                     |
|   | Составление схемы истощаемые и неисчерпаемые природные ресурсы  |   |             |                     |
|   | Составление схемы «Основные типы загрязнения окружающей среды   |   |             |                     |
|   | Составление схемы « Глобальные проблемы экологии»   |   |             |                     |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |   | 3           |                     |
|   | Подготовка сообщений «Истощаемые, неисчерпаемые ресурсы»  |   |             |                     |
|   | Составление схемы «Виды загрязнений»  |   |             |                     |
| <b>Раздел 2.<br/>Прикладная экология</b>                                      |   |   | <b>39</b>   |                     |
| <b>Тема 2.1.</b>  | <b>Содержание учебного материала</b>  |   | 10          |                     |



|  |   |  |    |              |
|--|---|--|----|--------------|
| Антропогенное воздействие на оболочки Земли.   | 1   | Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Загрязнение атмосферного воздуха. Основные источники загрязнения воздуха и их воздействия. Экологические последствия загрязнения. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха.   |    | продуктивный |
|  | 2   | Природная вода и ее распространение. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и хозяйственной деятельности людей. Источники загрязнения поверхностных водоемов и подземных вод. Загрязнение и самоочищение морей и океанов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Правовая охрана водных ресурсов.                            |    |              |
|  | 3   | Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире и в России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по рациональному использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Правовые основы охраны и рационального использования недр.                       |    |              |
|  | 4.  | Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Важнейшие свойства почвы как среды обитания. Экосистема почвы. Пути попадания загрязнений в почву, основные виды антропогенного воздействия на почву. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. Правовая охрана почв. |    |              |
|  | 5   | Роль растений в природе и жизни человека. Лес как важнейший растительный ресурс планеты. Антропогенное воздействие на лесные ресурсы планеты и его последствия. Лесные ресурсы России, причины их сокращения. Рациональное использование, воспроизводство и охрана лесов России.   |    |              |
|  | 6   | Роль животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека. Воздействие человека на животных. Причины вымирания животных. Охрана важнейших групп животных. Экологические проблемы Иркутской области.   |    |              |
|  | 7   | Определение ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Рекреационные территории. и их охрана. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. Правовая охрана ландшафтов.   |    |              |
|  | Лабораторные работы                                     |  | 4  |              |
|  | Качественная оценка загрязненности воздуха              |  |    |              |
|  | Определение органолиптических показателей качества воды |  |    |              |
|  | Анализ качества воды                                    |  |    |              |
|  | Исследование состава и свойства почвы                   |  |    |              |
|  | Практические занятия                                    |  | 14 |              |
| Экологические взаимоотношения организмов.  |   |  |    |              |
| Антропогенное воздействие на биосферу.   |   |  |    |              |
| Составление схемы «обитатели почвы и их значение»  |   |  |    |              |
| Составление схемы «Количество воды на земле»   |   |  |    |              |
| Заполнение таблицы «Основные группы отходов, их источники»   |   |  |    |              |
| Заполнение отличительной таблицы «агроценоз и биоценоз»  |   |  |    |              |
| Составление цепочки питания из 5-6 звеньев, исследование целостности ее, если одно звено ( объект) удален. |   |  |    |              |

|   |  |  |    |              |
|---|--|--|----|--------------|
|   | Заполнение таблицы «Взаимоотношения между механическим составом почвы и ее химическими и физическими свойствами  |  |    |              |
|   | Составление схемы «Значение леса в природе и жизни человека»   |  |    |              |
|   | Составление схемы «Важнейшие свойства почвы как среды обитания»  |  |    |              |
|   | Терминологический диктант.   |  |    |              |
|   | Контрольная работа по теме Антропогенное воздействие на оболочки Земли.  |  |    | 1            |
|   | Самостоятельная работа обучающихся   |  |    | 10           |
|   | Составление схемы «Антропогенное воздействие на оболочки Земли»  |  |    |              |
|   | Подготовка сообщений по темам: «Источники загрязнения воздуха»   |  |    |              |
|   | «Источники загрязнения воды»   |  |    |              |
|   | «Роль почвы в круговороте веществ»   |  |    |              |
|   | «Правовая охрана ландшафтов»   |  |    |              |
|   | Составление схемы взаимосвязь организмов м среды обитания.   |  |    |              |
|   | Составление схемы ветровой и водной эрозии почв.   |  |    |              |
| Составление схемы «Значение леса в природе и жизни человека»                    |  |  |    |              |
| Подготовка сообщения «Охраняемые животные»                                      |  |  |    |              |
| Раздел 3.<br>Экологическая<br>защита и охрана<br>окружающей среды               |  |  | 47 | продуктивный |
| Тема 3.1.<br>Основные принципы<br>охраны окружающей<br>среды.                   | Содержание учебного материала  |  | 4  |              |
| 1   | Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Понятие, виды и формы природопользования. Основные положения рационального природопользования. Природозащитные мероприятия, роль технического прогресса в защите окружающей среды. Рациональное использование и охрана вод. Современные биотехнологии охраны окружающей среды. |  |    |              |
| 2   | Качество окружающей природной среды и его нормирование   |  |    |              |
|   | Практические занятия   |  | 10 |              |
|   | Составление схемы «Источники техногенного воздействия на окружающую среду»   |  |    |              |
|   | Составление плаката «Природные ресурсы Иркутской области»  |  |    |              |
|   | Принципы размещения производств, относительно объектов природной среды   |  |    |              |
|   | Составление плана размещения производства относительно объектов природной среды  |  |    |              |
|   | Решение экологических ситуаций и задач   |  |    |              |
|   | Анализ и прогнозирование экологические последствия различных видов деятельности;   |  |    |              |
|   | Составление схемы Сочетание административного и экономического методов управления  |  |    |              |
|   | Самостоятельная работа обучающихся   |  | 7  |              |
|   | Заполнение таблицы «Принципы охраны окружающей среды»  |  |    |              |
| Составление схемы «Качество природной среды                                     |  |  |    |              |
| Подготовка сообщения по теме «технического прогресса в защите окружающей среды» |  |  |    |              |
| Тема. 3.2.<br>Основы<br>экологического права                                    | Содержание учебного материала  |  | 2  | продуктивный |
| 1   | Экологическое законодательство Российской Федерации. Государственные органы охраны окружающей природной среды. Экологическая стандартизация и паспортизация.   |  |    |              |

|   |   |  |            |  |
|---|---|--|------------|--|
|   | 2   | Экологическая экспертиза. Экологический риск. Мониторинг как система наблюдения и контроля окружающей среды. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологическая безопасность человека.                                   |            |  |
|   | <b>Практические занятия</b>   |  | 4          |  |
|   | Составление схемы «Методы экологического регулирования»                                   |  |            |  |
|   | Разделы экономического паспорта предприятия   |  |            |  |
|   | Составление схемы «Система управления экологической безопасностью»                        |  |            |  |
|   | Заполнение таблицы «Система надземного мониторинга окружающей среды                       |  |            |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  | 10         |  |
|   | Подготовка сообщений по темам юридическая ответственность за экологические правонарушения |  |            |  |
|   | Подготовка докладов по теме «Экологическая безопасность»                                  |  |            |  |
|   | Разделы экономического паспорта предприятия   |  |            |  |
|   | Заполнение таблицы «Система надземного мониторинга окружающей среды                       |  |            |  |
|   | Составление схемы «Система управления экологической безопасностью»                        |  |            |  |
| <b>Тема 3. 3.</b><br>Новые эколого – экономические подходы в природоохранной деятельности | <b>Содержание учебного материала</b>  |  | 3          |  |
|   | 1   | Государственный учет ресурсов. Экономическое стимулирование охраны окружающей природной среды  |            |  |
|   | 2   | Экологическое образование воспитание и культура. Экологическое образование в школе. Экологическое образование в различных образовательных областях   |            |  |
|   | 3   | История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. участие России в Международном сотрудничестве. |            |  |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>   |  | 6          |  |
|   | Подготовка сообщений природозащитные мероприятия  |  |            |  |
|   | Подготовка доклада по теме «История международного природоохранного движения              |  |            |  |
|   | Составление схемы «Охрана окружающей среды в международном масштабе.»                     |  |            |  |
|   | <b>Дифференцированный зачет</b>   |  | 1          |  |
| <b>Всего:</b>   |   |  | <b>104</b> |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

учебный кабинет экологических основ природопользования и лаборатория микробиологии, санитарии и гигиены;

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: по строению микроскопа и технике микропирования, строению плесневых грибов, дрожжей

##### **Технические средства обучения:**

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, интерактивная доска

##### **Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории**

- линейки
- термостат
- микробиологическая петля
- газовая горелка
- раствор метиловый синий
- касторовое масло
- микроскоп
- лабораторная посуда (стаканы 200мл и 250 мл, чашки Петри, пипетки, предметное и покровные стекла, препаровальные иглы, пробирки, лупы, фарфоровые чашки, чашки Петри, пинцеты; спиртовка, колбы 150 – 200мл и др.)
- вентиляционное оборудование;
- набор различных почв
- таблицы с изображением микроорганизмов и животных, обитающих в почве

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М., «Академия», 2013.
2. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М., «Академия», 2016.
3. Коробкин, В. И. Экология и охрана окружающей среды. – М., «КНОРУС», 2013.

##### **Дополнительные источники:**

1. Электронный образовательный ресурс. Медиатека по биологии. Кирилл и Мефодий. 2006.
2. Электронный образовательный ресурс. Энциклопедия животных Кирилла и Мефодия, 2006.

#### Интернет-ресурсы:

1. Сайт Экология производства – научно- практический портал <http://www.ecoindustry.ru/literature.html>, свободный. – Заглавие с экрана.
2. Сайт Электронная экологическая библиотека <http://ecology.aonb.ru/Glavnaja.html>, свободный. – Заглавие с экрана
3. Сайт Рефераты по экологии и биологии <http://www.zooclub.ru/referat>, свободный. – Заглавие с экрана
4. Сайт книги, журналы, статьи по экологии <http://astra96.narod.ru/el/kje.htm>, свободный. – Заглавие с экрана
5. Сайт правовая библиотека: литература по экологическому праву. <http://www.tarasei.narod.ru/uchecol.htm>, свободный. – Заглавие с экрана
6. Сайт НПФ «Экогигиена» г.Санкт-Петербург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.eco-spb.ru](http://www.eco-spb.ru), свободный. – Заглавие с экрана.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)   | Формы и методы контроля и оценки<br>результатов обучения                           |
|---|--|
| <b>Умения:</b>  |  |
| анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;                | Оценка выполнения практической работы;   |
| использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; | Оценка выполнения самостоятельной работы;  |
| соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;                      | Оценка выполнения самостоятельной работы;  |
| <b>Знания:</b>  |  |
| принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;  | Оценка выполнения самостоятельной работы, терминологического диктанта, презентации |
| особенности взаимодействия  | Оценка выполнения лабораторной   |

|  |   |
|--|---|
| общества и природы,  | работы; терминологического диктанта   |
| основные источники техногенного воздействия на окружающую среду  | Оценка выполнения практических работ , терминологического диктанта, презентации |
| об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;    | Оценка решения экологических ситуаций   |
| принципы и методы рационального природопользования;  | Оценка выполнения практических работ  |
| методы экологического регулирования;   | Оценка выполнения сообщений   |
| принципы размещения производств различного типа;   | Оценка выполнения практических работ, решения экологических ситуаций            |
| основные группы отходов, их источники и масштабы образования;  | Оценка выполнения практической работы; плаката;                                 |
| понятие и принципы мониторинга окружающей среды;   | Оценка выполнения реферата  |
| правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;                           | Оценка выполнения практической работы, докладов, сообщений                      |
| принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; | Оценка выполнения самостоятельной работы, таблицы                               |
| природоресурсный потенциал Российской Федерации  | Оценка выполнения практической, самостоятельных работ                           |
| охраняемые природные территории  | Оценка выполнения сообщений;  |