

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Комарова Светлана Юриевна  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 23.01.2025 12:13:47  
Уникальный программный ключ:  
43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee41497109837a

|                                                                                                                                                                                                            |                                                                           |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования<br/>«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»<br/>Университетский колледж агробизнеса</b> |                                                                           |                |
| <b>ООП по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт<br/>автотранспортных средств</b>                                                                                                        |                                                                           |                |
| <b>СОГЛАСОВАНО</b><br>Руководитель ООП<br><i>Я.Е. Красношлык</i><br>«26» июня 2024 г.                                                                                                                      | <b>УТВЕРЖДАЮ</b><br>Директор<br><i>А.П. Шевченко</i><br>«26» июня 2024 г. |                |
| <b>РАБОЧАЯ ПРОГРАММА</b><br>дисциплины<br><b>ЕН.02 Экологические основы природопользования</b>                                                                                                             |                                                                           |                |
| Выпускающее отделение                                                                                                                                                                                      | инженерное отделение                                                      |                |
| Разработчики РП (внутренние и внешние):                                                                                                                                                                    |                                                                           | Я.Б. Бендина   |
| Внутренние эксперты:                                                                                                                                                                                       |                                                                           |                |
| Заведующая методическим отделом УМУ                                                                                                                                                                        | <i>Г.А. Горелкина</i>                                                     | Г.А. Горелкина |
| Директор НСХБ                                                                                                                                                                                              | <i>И.М. Демчукова</i>                                                     | И.М. Демчукова |
| Омск 2024                                                                                                                                                                                                  |                                                                           |                |

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ | 3  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 5  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ                     | 10 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ | 11 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ                                           |    |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 Экологические основы природопользования

#### 1.1. . Цель и место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Цель дисциплины ЕН.02 Экологические основы природопользования формирование представлений о современном состоянии природопользования в мире, о месте России в этом процессе, а также развитие познавательного интереса к экологическим проблемам, правовым вопросам экологической безопасности

Дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» является обязательной частью МДМ.01 Информационно-технический блок общепрофессионального цикла ПООП-П в соответствии с ФГОС СПО по 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 07, ПК 1.3.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ОК, ПК | Умения                                                                                                                                                                              | Знания                                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 07      | соблюдать нормы экологической безопасности;                                                                                                                                         | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;                                                     |
|            | определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; | основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;                                                                |
|            | организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                             | пути обеспечения ресурсосбережения;                                                                                               |
|            |                                                                                                                                                                                     | принципы бережливого производства;                                                                                                |
|            |                                                                                                                                                                                     | основные направления изменения климатических условий региона                                                                      |
|            |                                                                                                                                                                                     | условия устойчивого состояния экосистем и принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания                              |
| ПК 6.4     | анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов сельскохозяйственной деятельности;                                                                         | принципы и методы рационального природопользования и экологического регулирования, а также хозяйственного воздействия на биосферу |

|  |                                                                                                                                          |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий</p> |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                 | Объем в часах |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Объем образовательной программы дисциплины         | 70            |
| в т.ч. в форме практической подготовки             |               |
| в т. ч.:                                           |               |
| теоретическое обучение                             | 32            |
| практические занятия ( <i>если предусмотрено</i> ) | 38            |
| <i>Самостоятельная работа</i>                      | -             |
| Промежуточная аттестация - зачет                   | -             |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                   | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                         | Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч | Коды компетенций и личностных результатов, формирования которых способствует элемент программы |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                     | 4                                                                                              |
| <b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>                                       |                                                                                                                                                                                                    | <b>26/14</b>                                                          |                                                                                                |
| <b>Введение</b>                                                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>2</b>                                                              | ОК 07                                                                                          |
|                                                                               | 1. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Природно-ресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. | 2                                                                     | ПК 6.4                                                                                         |
| <b>Тема 1.1 Принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>6</b>                                                              |                                                                                                |
|                                                                               | 2. Условия устойчивого состояния экосистем. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.                                                                                             | 2                                                                     | ОК 07                                                                                          |
|                                                                               | 3. Концепция биогеоценоза. Биосфера.                                                                                                                                                               | 2                                                                     |                                                                                                |
|                                                                               | 4. Практическое занятие № 1: Биологический круговорот веществ в природе                                                                                                                            | 2                                                                     | ПК 6.4                                                                                         |
| <b>Тема 1.2 Особенности взаимодействия общества и природы</b>                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>8</b>                                                              | ОК 07                                                                                          |
|                                                                               | 5. Понятие о природно-ресурсном потенциале России. Принципы и методы рационального природопользования                                                                                              | 2                                                                     | ПК 6.4                                                                                         |
|                                                                               | 6. Практическое занятие № 2: Классификация природных ресурсов                                                                                                                                      | 2                                                                     |                                                                                                |
|                                                                               | 7. Практическое занятие № 3: Природно-ресурсный потенциал России. Состояние и использования природных ресурсов                                                                                     | 2                                                                     |                                                                                                |
|                                                                               | 8. Практическое занятие № 4: Природно-ресурсный потенциал России. Состояние и использования природных ресурсов                                                                                     | 2                                                                     |                                                                                                |
| <b>Тема 1.3 Глобальные проблемы экологии. Концепция устойчивого развития.</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                  | <b>10</b>                                                             | ОК 07                                                                                          |
|                                                                               | 9. Экологический кризис. Понятие, причины, признаки                                                                                                                                                | 2                                                                     |                                                                                                |
|                                                                               | 10. Концепция устойчивого экологического развития                                                                                                                                                  | 2                                                                     |                                                                                                |
|                                                                               | 11. Практическое занятие № 5: Пути перехода к рациональному природопользованию. Экологическое                                                                                                      | 2                                                                     |                                                                                                |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |        |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|
|                                                              | регулирование и прогнозирование последствий природопользованием                                                                                                                                                                                                                                  |              |        |
|                                                              | <b>12. Практическое занятие № 6:</b> Изучить и описать по плану (по выбору) особо охраняемые природные территории России.                                                                                                                                                                        | 2            |        |
|                                                              | <b>13. Практическое занятие № 7:</b> Охраняемые природные территории Омска и Омской области                                                                                                                                                                                                      | 2            |        |
| <b>Раздел 2. Промышленная экология</b>                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>28/14</b> |        |
| <b>Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>8</b>     | ОК 07  |
|                                                              | 14. Техногенное воздействие на окружающую среду предприятий. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений.                                                                                                                                                                 | 2            |        |
|                                                              | 15. Особые и экстремальные виды загрязнений                                                                                                                                                                                                                                                      | 2            |        |
|                                                              | <b>16. Практическое занятие № 8:</b> Особые и экстремальные виды загрязнений                                                                                                                                                                                                                     | 2            |        |
|                                                              | <b>17. Практическое занятие № 9:</b> Изучить основные типы загрязняющих веществ и их характеристика                                                                                                                                                                                              | 2            | ПК 6.4 |
| <b>Тема 2.2. Охрана воздушной среды</b>                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>     | ОК 07  |
|                                                              | 18. Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов. Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.                                                                                                                                  | 2            |        |
| <b>Тема 2.3 Принципы охраны одной среды</b>                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>2</b>     | ПК 6.4 |
|                                                              | 19. Методы очистки промышленных сточных вод. Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.                                                                                                                                                                                                   | 2            |        |
| <b>Тема 2.4 Экологический менеджмент и проблемы отходов</b>  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>10</b>    | ОК 07  |
|                                                              | 20. Размещение производств различного типа. Безотходные и малоотходные технологии.                                                                                                                                                                                                               | 2            |        |
|                                                              | 21. Экологически безопасные производственные процессы, соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности | 2            | ПК 6.4 |
|                                                              | <b>22. Практическое занятие № 10:</b> Классификация отходов по степени опасности для окружающей среды.                                                                                                                                                                                           | 2            |        |
|                                                              | <b>23. Практическое занятие № 11:</b> Утилизация отходов                                                                                                                                                                                                                                         | 2            |        |
|                                                              | <b>24. Практическое занятие № 12:</b> экологически безопасное и рациональное управление отходами. Экологический эффект использования твёрдых отходов.                                                                                                                                            | 2            |        |

|                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                             |             |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------|
| <b>Тема 2.5<br/>Мониторинг<br/>окружающей среды</b>                                                                                          | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>6</b>    | ОК 07  |
|                                                                                                                                              | 25. Понятие о мониторинге, Цели и задачи. Объект исследования. Виды мониторинга.                                                                                                            | 2           | ПК 6.4 |
|                                                                                                                                              | 26. <b>Практическое занятие № 13:</b> система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.                                          | 2           |        |
|                                                                                                                                              | 27. <b>Практическое занятие № 14:</b> система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.                                          | 2           |        |
| <b>Раздел 3. Система управления и контроля в области охраны окружающей среды</b>                                                             |                                                                                                                                                                                             | <b>10/6</b> |        |
| <b>Тема 3.1.<br/>Юридические и<br/>Экономические<br/>аспекты<br/>экологических основ<br/>природопользования</b>                              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>10</b>   | ОК 07  |
|                                                                                                                                              | 28. Источники экологического права. Государственная политика и управление в области экологии. Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы.                                  | 2           | ПК 6.4 |
|                                                                                                                                              | 29. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность. Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.                  | 2           |        |
|                                                                                                                                              | 30. <b>Практическое занятие № 15:</b> Правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности. Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, растительного мира | 2           |        |
|                                                                                                                                              | 31. <b>Практическое занятие № 16:</b> Практическое занятие: Составление исковых заявлений в суд.                                                                                            | 2           |        |
|                                                                                                                                              | 32. <b>Практическое занятие № 17:</b> Составление исковых заявлений в суд.                                                                                                                  | 2           |        |
| <b>Раздел 4. Международное сотрудничество</b>                                                                                                |                                                                                                                                                                                             | <b>6/4</b>  |        |
| <b>Тема 4.1.<br/>Государственные и<br/>общественные<br/>организации по<br/>предотвращению<br/>разрушающих<br/>воздействий на<br/>природу</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                           | <b>6</b>    | ОК 07  |
|                                                                                                                                              | 33. Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу. Природоохранные конвенции.                               | 2           | ПК 6.4 |
|                                                                                                                                              | 34. <b>Практическое занятие № 18:</b> Изучение Межгосударственных соглашений. Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды       | 2           |        |
|                                                                                                                                              | 35. <b>Практическое занятие № 19:</b>                                                                                                                                                       | 2           |        |



|               |                                                                                                                     |           |  |  |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--|--|
|               | Изучение Федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». |           |  |  |
| <b>Всего:</b> |                                                                                                                     | <b>70</b> |  |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Экологических основ природопользования**», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными и/или электронными образовательными и информационными ресурсами, для обеспечения образовательного процесса.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

Печатных изданий нет

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2104837>. – Режим доступа: по подписке.
2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2084084>. – Режим доступа: по подписке.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Экология. – Екатеринбург : ООО Объединенная редакция, 1970. – . – Выходит раз в два месяца. – ISSN 0367-0597. – Текст : электронный. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/publication/79320/udb/12>.
2. Коротченко, И. С. Экологические основы природопользования : учебное пособие / И. С. Коротченко, О. В. Романова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 153 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019009-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2082734> – Режим доступа: по подписке.
3. Экология производства. – Москва : Отраслевые ведомости, 2004. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2078-3981. – Текст : непосредственный.
4. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, с изменениями и дополнениями: принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года. – Текст: электронный // Консультант плюс: справочная правовая система. – Москва, 1997. – Загл. с титул. экрана
5. Современные профессиональные базы данных (ИОС ОмГАУ-Moodle) [do.omgau.ru](http://do.omgau.ru).
6. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» <http://znanium.com/>
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://e.lanbook.com/>
8. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
9. Справочная правовая система Консультант Плюс <http://www.consultant.ru/>
10. Универсальная база данных «ИВИС» <https://eivis.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                 | Критерии оценки                                                                                                                                                    | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Умения:                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| соблюдать нормы экологической безопасности;                                                                                                                                         | обучающийся знает принципы и методы рационального природопользования                                                                                               | – тестовые опросы по завершению тем.<br>– письменные работы по завершению разделов.<br>– взаимный контроль при работе в парах и малыми группами.<br>– самоконтроль при рефлексии на теоретических занятиях.<br>– самоконтроль при проверке самостоятельной работы.<br>– итоговый контроль – зачет. |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; | обучающийся умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                             | обучающийся умеет осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Знания:                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;                                                                                                       | обучающийся знает методы и умеет осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий | – Учебное проектирование.<br>– Решение поисковых задач.<br>– Наблюдение, интерпретация результатов и экспертная оценка деятельности обучающихся на практических и теоретических занятиях.<br>– Итоговый контроль – зачет.                                                                          |
| основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;                                                                                                                  | обучающийся умеет грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| пути обеспечения ресурсосбережения;                                                                                                                                                 | обучающийся умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                                                                                                                   |                                                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                   | видов деятельности                                                            |  |
| принципы бережливого производства;                                                                                                | обучающийся знает организационные и правовые средства охраны окружающей среды |  |
| основные направления изменения климатических условий региона                                                                      | обучающийся знает методы экологического регулирования                         |  |
| условия устойчивого состояния экосистем и принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания                              | обучающийся знает принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания   |  |
| принципы и методы рационального природопользования и экологического регулирования, а также хозяйственного воздействия на биосферу | обучающийся знает методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу      |  |

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»**

**Университетский колледж агробизнеса**

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине  
ЕН.02 Экологические основы природопользования**

Обеспечивающее преподавание дисциплины  
подразделение

Инженерное отделение

Разработчик:

Преподаватель

А.В. Ефименкова

**Омск 2024**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
2. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ  
ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ
4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ,  
НАВЫКОВ
5. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Фонд оценочных средств (далее – ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования.
2. ФОС включает оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.
3. ФОС позволяет оценивать знания, умения, направленные на формирование компетенций.
4. ФОС разработан на основании положений основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств дисциплины ОП.02 Экологические основы природопользования.
5. ФОС является обязательным обособленным приложением к рабочей программе.

## II. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

| Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания)                                                                                                                                          | Показатели оценки образовательных результатов                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</b> |                                                                                                                                                     |
| Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности                                                                                                                                                  | Обучающийся владеет нормами экологической безопасности                                                                                              |
| Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства          | Обучающийся умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии                                      |
| Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                                                                                     | Обучающийся умеет организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона                           |
| Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                                                                                                | Обучающийся знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности                                                      |
| Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                                                                                           | Обучающийся знает основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности                                                                 |
| Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                                                                          | Обучающийся знает пути обеспечения ресурсосбережения                                                                                                |
| Зо 07.04 принципы бережливого производства                                                                                                                                                           | Обучающийся знает принципы бережливого производства                                                                                                 |
| Зо 07.05 основные направления изменения климатических условий региона                                                                                                                                | Обучающийся знает основные направления изменения климатических условий региона                                                                      |
| Зо 07.06 условия устойчивого состояния экосистем и принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания                                                                                        | Обучающийся понимает условия устойчивого состояния экосистем и принципов взаимодействия живых организмов и среды обитания                           |
| <b>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</b>                                                                                                                           |                                                                                                                                                     |
| У 6.4.13 анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов сельскохозяйственной деятельности;                                                                                 | Обучающийся умеет анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов сельскохозяйственной деятельности;                       |
| У 6.4.14 осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий                                                           | Обучающийся умеет осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий |
| З 6.4.13 принципы и методы рационального природопользования и экологического                                                                                                                         | Обучающийся знает принципы и методы рационального природопользования и                                                                              |



|                                                               |                                                                              |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| регулирования, а также хозяйственного воздействия на биосферу | экологического регулирования, а также хозяйственного воздействия на биосферу |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|

### III. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ТИПОВ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ЭЛЕМЕНТАМ ЗАНИЙ И УМЕНИЙ

| Содержание курса                                                                                                                                                                  | Форма контроля                                      | Знания                                                   | Умения                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Текущий контроль</b>                                                                                                                                                           |                                                     |                                                          |                                                          |
| <b>Раздел 1. Теоретическая экология</b>                                                                                                                                           |                                                     |                                                          |                                                          |
| <b>Введение</b> Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. | Устный ответ                                        | Зо 07.01<br><br>З 6.4.13                                 | -                                                        |
| <b>Тема 1.1 Общая экология</b>                                                                                                                                                    | Устный ответ;<br>решение<br>ситуационных задач      | Уо 07.01<br>Уо 07.02<br>Уо 07.03<br>У 6.4.13<br>У 6.4.14 | Зо 07.02<br>Зо 07.03<br>Зо 07.05<br>Зо 07.06<br>З 6.4.13 |
| <b>Раздел 2. Промышленная экология</b>                                                                                                                                            |                                                     |                                                          |                                                          |
| <b>Тема 2.1 Техногенное воздействие на окружающую среду. Охрана среды</b>                                                                                                         | Устный ответ;<br>решение<br>практических<br>заданий | Уо 07.01<br>Уо 07.02<br>Уо 07.03<br>У 6.4.13<br>У 6.4.14 | Зо 07.02<br>Зо 07.03<br>Зо 07.05<br>Зо 07.06<br>З 6.4.13 |
| <b>Тема 2.2. Юридические и экономические аспекты экологических основ природопользования</b>                                                                                       | Устный ответ;<br>выполнение<br>тестовых заданий     | Уо 07.01<br>Уо 07.02<br>Уо 07.03<br>У 6.4.13<br>У 6.4.14 | Зо 07.02<br>Зо 07.03<br>Зо 07.05<br>Зо 07.06<br>З 6.4.13 |
| <b>Промежуточный контроль</b>                                                                                                                                                     |                                                     |                                                          |                                                          |
| <b>Зачет/дифференцированный зачет</b>                                                                                                                                             | тестирование                                        | Уо 07.01<br>Уо 07.02<br>Уо 07.03<br>У 6.4.13<br>У 6.4.14 | Зо 07.02<br>Зо 07.03<br>Зо 07.05<br>Зо 07.06<br>З 6.4.13 |

#### IV. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

##### 4.1. Оценочные средства, применяемые для текущего контроля.

###### Примеры практических (ситуационных) задач

1 Выясните обеспеченность регионов России лесными ресурсами.

1. Определите наиболее и наименее обеспеченные лесными ресурсами регионы страны (карта №1). Результаты оформите в виде таблицы.

| Обеспеченность ресурсами | Регионы | Баллы |
|--------------------------|---------|-------|
| 1. Наиболее обеспечены   |         |       |
| 2. Наименее обеспечены   |         |       |

2. Определите регионы страны, в которых производится наибольшая и наименьшая интенсивность использования лесных ресурсов. Результаты оформите в виде таблицы.

| Интенсивность использования ресурсов | Регионы | Баллы |
|--------------------------------------|---------|-------|
| 1. Наибольшая интенсивность          |         |       |
| 2. Наименьшая интенсивность          |         |       |

3. Используя данные заполненных таблиц, выявите соотношение: «обеспеченность-интенсивность использования» на территории Российской Федерации. Сделайте вывод о предполагаемых последствиях.

###### 1 Охрана воздушной среды

Известно, что загрязнение атмосферы происходит в основном в результате работы промышленности, транспорта и т. п., которые в совокупности выбрасывают ежегодно «на ветер» более миллиарда твердых и газообразных частиц.

Основными загрязнителями атмосферы на сегодняшний день являются угарный газ (окись углерода) и сернистый газ. Нельзя забывать и о фреонах, или хлорфторуглеродах. Именно их большинство ученых считают причиной образования так называемых озоновых дыр в атмосфере. Фреоны широко используются в производстве и в быту в качестве хладореагентов, пенообразователей, растворителей, а также в аэрозольных упаковках. А именно с понижением содержания в верхних слоях атмосферы медики связывают рост количества раковых заболеваний. Промышленные предприятия загрязняют как наружную, так и внутреннюю воздушную среду.

Для поддержания требуемых параметров воздуха как в помещении, так на прилегающей промышленной территории используют специальные системы очистки воздуха.

Задание 1. Постройте график «Изменение среднегодовой температуры в атмосфере» по следующим данным:

| Года                      | 1950 | 1960 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Среднегодовая температура | 15,1 | 15,0 | 14,8 | 15,0 | 15,0 | 15,3 | 15,5 |

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ – температуру.
2. Отложите на графике точки координат, постройте график.
3. Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на графике. С чем это связано? Укажите конкретные причины.

Задание 2. Заполнить таблицу (отметить знаком + загрязнители усиливающие изменения).

| Изменения                      | Основные примеси в атмосфере |       |      |               |              |        |
|--------------------------------|------------------------------|-------|------|---------------|--------------|--------|
|                                | Углекислый газ               | Метан | Озон | Сернистый газ | Оксиды азота | Фреоны |
| Парниковый эффект              |                              |       |      |               |              |        |
| Разрушение озонового слоя      |                              |       |      |               |              |        |
| Кислотные дожди                |                              |       |      |               |              |        |
| Фотохимический смог            |                              |       |      |               |              |        |
| Пониженная видимость атмосферы |                              |       |      |               |              |        |

Задание 3. Построить столбиковую диаграмму «Показатели загрязнения атмосферы в России» по следующим данным:

1995г.

Загрязнение всего – 11169 тыс. т

Промышленное загрязнение – 9526 тыс. т

1999г.

Загрязнение всего – 10856 тыс. т

Промышленное загрязнение – 9260 тыс. т

2005г.

Загрязнение всего – 9966 тыс. т

Промышленное загрязнение – 8454 тыс. т

Сделайте вывод, ответив на вопросы: Что вы наблюдаете на диаграмме? Почему?

Задание 4. Постройте столбчатую диаграмму «Доля загрязнения атмосферы транспортом» используя данные таблицы 1, сделайте вывод

Таблица 1. Загрязнение атмосферы транспортом

| Вид транспорта                      | Доля в загрязнении атмосферы, % |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| Автомобили на бензине               | 75                              |
| Автомобиле с дизельными двигателями | 5                               |
| Самолеты                            | 4                               |
| Сельскохозяйственные машины         | 4                               |
| Железнодорожный и водный транспорт  | 2                               |

Задание 5. Постройте графики «Концентрация в атмосфере парниковых газов».

Алгоритм выполнения задания:

1. Постройте ось координат, на оси ОХ отложите года, на оси ОУ отложите концентрацию парниковых газов, используя данные таблицы 2.
2. Сделайте вывод, в котором укажите, что происходит с концентрацией газов и какие экологические последствия загрязнения атмосферы они вызывают.

Таблица 2. Концентрация в атмосфере парниковых газов

| Года | Концентрация в атмосфере |         |                 |
|------|--------------------------|---------|-----------------|
|      | Углекислого газа,        | Метана, | Диоксида азота, |
| 1000 | 280                      | 755     | 268             |
| 1200 | 280                      | 760     | 270             |

|      |     |      |     |
|------|-----|------|-----|
| 1400 | 290 | 750  | 275 |
| 1600 | 285 | 755  | 260 |
| 1800 | 287 | 750  | 280 |
| 2000 | 360 | 1750 | 310 |

### Примеры тестовых заданий

| Компетенции                                                                                                                                                                                                 | Оценочные средства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ОК 07</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> | <p>1. Уничтожение лесов на планете привело к опустыниванию территорий и развитию:<br/>+ эрозии<br/>аккумуляции<br/>эвтрофикации<br/>мелиорации</p> <p>2. Систематическое наблюдение за состоянием земельного фонда для своевременного выявления динамики и устранения негативных процессов называется:<br/>мелиорацией<br/>+ мониторингом<br/>исследованием<br/>активированием</p> <p>3. Форма переработки сырой органической отходной массы, представляющая собой биологический метод обезвреживания твердых бытовых отходов, носит название:<br/>консервации<br/>сжигания<br/>+ компостирования<br/>фотосинтезом</p> <p>4. Подразделение систем природопользования на промышленные, сельскохозяйственные, транспортные и т.д. отвечает такой классификации:<br/>+ целевой<br/>экологической<br/>региональной<br/>вторичной</p> <p>5. Основным источником поступления загрязненных сточных вод в водоемы является:<br/>цветная металлургия<br/>транспортно-дорожный комплекс<br/>+ жилищно-коммунальное хозяйство<br/>сельское хозяйство</p> <p>6. Деятельность, в процессе которой образуются отходы, а также производится сбор, использование, обезвреживание, транспортировка и размещение отходов, называется:<br/>циклом отходообразования<br/>+ обращением с отходами<br/>отходным производством<br/>утилизацией</p> <p>7. По важности нормирования для почв на первом месте стоят:<br/>тяжелые металлы<br/>оксиды серы<br/>+ пестициды<br/>органические удобрения</p> <p>8. Теоретически возможное потомство от одной пары особей называется:</p> |

+ биотическим потенциалом  
животным ресурсом  
биологическим ресурсом  
наследственностью

9. Установить соответствие между **Загрязнитель - Источник загрязнения:**

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| пыль          | производство цемента |
| ртуть         | цветная металлургия  |
| нефтепродукты | нефтепродукты        |
| пестициды     | сельское хозяйство   |
|               | пищевое производство |

10. Установите последовательность этапов образования железняков:

- 1) Вырубка тропических лесов;
- 2) Оголение почв (уничтожение лесной подстилки);
- 3) Окисление железа, содержащегося в почве;
- 4) Образование красной твердой корки;

11. Установить соответствие между **Закон экологии - Пример:**

|                             |                                                          |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Всё связано со всем         | Снижение уровня грунтовых вод после вырубки леса         |
| Всё должно куда-то деваться | Разрушение озонового слоя                                |
| Ничего не дается даром      | Нехватка ресурсов вследствие роста численности населения |
| Природа знает лучше         | Разложение опавших листьев                               |
|                             | Процесс фотосинтеза                                      |

12. Установить соответствие между **Природный ресурс - Положение в классификации:**

|                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Пищевые ресурсы            | Исчерпаемые   |
| Животный мир               | Исчерпаемые   |
| Энергия приливов и отливов | Неисчерпаемые |
| Почвенные ресурсы          | Исчерпаемые   |
|                            | Неисчерпаемые |

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------|--------------|------------------------------------|---------------|--------------------------------|------------------|------------------------|--|-------------------|
|                                                                            | <p>13. Установить соответствие между <b>Энергетическое загрязнение - Воздействие:</b></p> <table border="1" data-bbox="494 257 1449 539"> <tr> <td>Шумовое</td><td>Снижает внимание</td></tr> <tr> <td>Вибрационное</td><td>Сокращает срок эксплуатации зданий</td></tr> <tr> <td>Инфразвуковое</td><td>Вызывает ощущение беспокойства</td></tr> <tr> <td>Электромагнитное</td><td>Вызывает головные боли</td></tr> <tr> <td></td><td>Снижает иммунитет</td></tr> </table> <p>14. Продолжите предложение: «Ресурсы, которые способны восстанавливаться по мере их использования, называются ...»</p> <p>возобновимыми</p> <p>15. Продолжите предложение: «Оболочка Земли, созданная, населенная и преобразованная живыми организмами – это...»</p> <p>биосфера</p> <p>16. Продолжите предложение: «Документ, составляющий основу природоохранной деятельности в РФ называется Закон РФ ...»</p> <p>Об охране природной окружающей среды</p> <p>17. Продолжите предложение: «В атмосфере между ионосферой и стратосферой располагается .... слой, который поглощает космическое излучение и жесткие УФ лучи»</p> <p>Озоновый</p> <p>18. Вставьте пропущенное слово: «Бурный рост населения на Земле и интенсификация производственной деятельности привели к ... экологической обстановки на планете»</p> <p>ухудшению</p> | Шумовое | Снижает внимание | Вибрационное | Сокращает срок эксплуатации зданий | Инфразвуковое | Вызывает ощущение беспокойства | Электромагнитное | Вызывает головные боли |  | Снижает иммунитет |
| Шумовое                                                                    | Снижает внимание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |
| Вибрационное                                                               | Сокращает срок эксплуатации зданий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |
| Инфразвуковое                                                              | Вызывает ощущение беспокойства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |
| Электромагнитное                                                           | Вызывает головные боли                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |
|                                                                            | Снижает иммунитет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |
| <p>ПК 6.4 Определять остаточный ресурс производственного оборудования.</p> | <p>1. Специально оборудованное сооружение, предназначенное для размещения отходов, называется:</p> <p>резервацией<br/>базой складирования<br/>+объектом размещения<br/>складом</p> <p>2. Продукты, производимые на обрабатываемых землях, дают ... от всех продуктов питания:</p> <p>28%<br/>+88%</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |         |                  |              |                                    |               |                                |                  |                        |  |                   |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                             |               |                                                                                |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                                                      | <p>48%</p> <p>20%</p> <p>3. Введение жестких нормативных стандартов, лимитов и ограничений, прямого контроля и лицензирования хозяйственной деятельности предполагают такие механизмы управления природопользованием:<br/>рыночные<br/>+административно-правовые<br/>экологические<br/>уголовные</p> <p>4. Метод производства продукции, при котором сырье и энергия используются рационально и комплексно, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования, называется:<br/>+безотходной технологией<br/>поточной технологией<br/>рациональным природопользованием<br/>Современным природопользованием</p> <p>5. К техническим методам обращения с отходами относится:<br/>транспортировка<br/>хранение<br/>+переработка<br/>Сортировка</p> <p>6. За год каждый автомобиль сжигает около 4,5 т кислорода, что больше потребностей человека в:<br/>30 раз<br/>40 раз<br/>+50 раз<br/>100 раз</p> <p>7. Различные изменения в условиях жизни и хозяйственной деятельности населения, происходящие под влиянием измененной человеком среды, носят название:<br/>деструкции ландшафта<br/>+последствий природопользования<br/>деградации природной среды<br/>эрозии почв</p> <p>8. Катастрофические явления в системе происходят при изменении энергетики системы более чем на:<br/>50%<br/>10%<br/>+1%<br/>25%</p> <p>9. Установить соответствие между следующими понятиями</p> <table border="1" data-bbox="491 1688 1449 2065"> <tr> <td data-bbox="491 1688 1046 1845">Форма переработки сырой органической отходной массы, представляющая собой биологический метод обезвреживания твердых бытовых отходов, носит название</td><td data-bbox="1046 1688 1449 1845">компостирование</td></tr> <tr> <td data-bbox="491 1845 1046 2002">Последовательное многоступенчатое разрушение молекул органических веществ определенными группами микроорганизмов называется</td><td data-bbox="1046 1845 1449 2002">биоразложение</td></tr> <tr> <td data-bbox="491 2002 1046 2065">Возникшее под воздействием деятельности человека изменение химического состава</td><td data-bbox="1046 2002 1449 2065">химическое загрязнение</td></tr> </table> | Форма переработки сырой органической отходной массы, представляющая собой биологический метод обезвреживания твердых бытовых отходов, носит название | компостирование | Последовательное многоступенчатое разрушение молекул органических веществ определенными группами микроорганизмов называется | биоразложение | Возникшее под воздействием деятельности человека изменение химического состава | химическое загрязнение |
| Форма переработки сырой органической отходной массы, представляющая собой биологический метод обезвреживания твердых бытовых отходов, носит название | компостирование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                             |               |                                                                                |                        |
| Последовательное многоступенчатое разрушение молекул органических веществ определенными группами микроорганизмов называется                          | биоразложение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                             |               |                                                                                |                        |
| Возникшее под воздействием деятельности человека изменение химического состава                                                                       | химическое загрязнение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                      |                 |                                                                                                                             |               |                                                                                |                        |



|                                                        |                                                                                                                                                                                                        |                                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                                        | почв, вызывающее снижение их плодородия и качества, называется                                                                                                                                         |                                          |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                        | стратификация                            |
| 10. Установить соответствие между следующими понятиями |                                                                                                                                                                                                        |                                          |
|                                                        | Источники ресурсов различного вида, расположенные на определенной целостной территории и объединенные в рамках единого производственно-территориального комплекса, называются                          | природно-ресурсный потенциал             |
|                                                        | Установление для водного объекта совокупности допустимых значений показателей состава и свойств воды, в пределах которых надежно обеспечивается экологическое благополучие водного объекта, называется | нормированием качества воды              |
|                                                        | Собственное воздействие человека на природную среду, численно равное отношению местной плотности населения к фоновой плотности, называется                                                             | показателем демографического воздействия |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                        | нормированием качества окружающей среды  |
| 11. Установить соответствие между следующими понятиями |                                                                                                                                                                                                        |                                          |
|                                                        | Содержание в воде растворенного кислорода, необходимого для окисления или разложения находящихся в воде загрязняющих веществ, называется:                                                              | биохимической потребностью в кислороде   |
|                                                        | Предельно допустимые объемы изъятия водных ресурсов или сброса сточных вод нормативного качества в водные объекты, которые устанавливаются для водопользователей на определенный срок, называются:     | лимитом водопользования                  |
|                                                        | Скорость возобновления водных ресурсов гидросферы, выражаемая числом лет (или суток), необходимых для полного возобновления водных ресурсов, называется:                                               | активностью водообмена                   |
|                                                        |                                                                                                                                                                                                        | водным балансом                          |

12. Установить соответствие между следующими понятиями

|                                                                                                                                                                                                                        |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Установление предельно допустимых норм воздействия на окружающую среду, гарантирующих экологическую безопасность населения, обеспечивающих рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, называется | нормированием качества окружающей среды |
| Система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и наиболее эффективный режим их воспроизводства, называется                                                                      | рациональным природопользованием        |
| Любое сообщество живых организмов и среды их обитания, объединенных в единое функциональное целое, называется                                                                                                          | экосистемой                             |
|                                                                                                                                                                                                                        | нормированием качества воды             |

13. Установить соответствие между следующими понятиями

|                                                                                                                             |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Использование в качестве удобрения отработанного ила канализационных отходов невозможно из-за большого содержания в нем     | солей тяжелых металлов |
| На территории Российской Федерации наиболее распространенным загрязняющим веществом поверхностных и подземных вод является: | нефть                  |
| Кислотные дожди связаны с загрязнением атмосферы                                                                            | сернистым ангидридом   |
|                                                                                                                             | углекислым газом       |

ВСТАВЬТЕ В ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО

14. Наиболее опасным из всех видов воздействия на биосферу и здоровье человека является \_\_\_\_\_ воздействие.  
**технологическое**

ВСТАВЬТЕ В ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВО

15. Максимальный объем выбросов в атмосферу (до 95%) приходится на \_\_\_\_\_ транспорт.

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>автомобильный</b></p> <p>ВСТАВЬТЕ В ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ</p> <p>16. Основопологающим документом, определяющим государственную экологическую политику Российской Федерации на долгосрочный период, является: <b>экологическая доктрина</b></p> <p>ВСТАВЬТЕ В ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ</p> <p>17. Источником повышенной экологической опасности в сельском хозяйстве являются: <b>животноводческие комплексы</b></p> <p>ВСТАВЬТЕ В ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПРОПУЩЕННОЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ</p> <p>18. Кислотные дожди связаны с загрязнением атмосферы <b>сернистым ангидридом</b></p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### **4.2. Оценочные средства, применяемые для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

Зачет проводится по завершении изучения дисциплины на последнем аудиторном занятии.

Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета осуществляется по результатам текущего контроля успеваемости при выполнении всех видов текущего контроля, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Обучающиеся, не выполнившие виды работ, предусмотренные рабочей программой дисциплины; пропустившие более 50% аудиторных занятий без уважительной причины, не допускаются к зачету.

Промежуточная аттестация таких лиц проводится только после прохождения ими всех видов текущего контроля.

## V. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Уровень сформированности компетенций | Оценка              | Критерии оценивания по видам работ        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                     | тестирование (процент правильных ответов) | прочие виды работ по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Высокий                              | Отлично             | 90-100%                                   | Обучающийся глубоко и прочно усвоил теоретический и освоил практический материал. Дает логичные и грамотные ответы. Демонстрирует знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентируется, отвечая на дополнительные вопросы. Свободно справляется с поставленными задачами, аргументировано и верно обосновывает принятые решения. |
| Повышенный                           | Хорошо              | 70-89%                                    | Обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его. Не допускает существенных неточностей при ответах на вопросы, правильно применяет теоретические положения при решении практических задач, владеет навыками и приемами их выполнения.                                                                                     |
| Базовый                              | Удовлетворительно   | 50-69%                                    | Обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не усвоил его детали, испытывает затруднения при решении практических задач. В ответах на поставленные вопросы допускает неточности. Дает определения понятий, искажающие их смысл. Нарушает последовательность изложения программного материала.                                            |
| Не сформирована                      | Неудовлетворительно | 0-49%                                     | Обучающийся не знает, не выполняет или неправильно выполняет большую часть учебного материала. Допускает ошибки в формулировке определений, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Не выполняет задания.                                                                            |

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**ОП.02 Экологические основы природопользования**  
**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

|                                                                                           |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1) Рассмотрена и одобрена:</b>                                                         |                                                                                                       |
| а) На заседании предметно-цикловой методической комиссии<br>протокол № 7 от 20.05.2024 г. |                                                                                                       |
| Председатель                                                                              | ПЦМК  Е.И. Терещенко |
| б) На заседании методического совета протокол № 5 от 23.05.2024 г.                        |                                                                                                       |
| Председатель методического совета                                                         |  М.В. Иваницкая      |
| <b>2) Рассмотрена и одобрена внешним экспертом</b>                                        |                                                                                                       |
| а) директор ООО «ПСК «Омскдизель» В.И. Комнацкий                                          |                                                                                                       |

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**ОП.02 Экологические основы природопользования**  
**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств**

**Ведомость изменений**

| Срок,<br>с которого<br>вводится<br>изменение | Номер и основное содержание<br>изменения и/или дополнения | Отметка<br>об утверждении/ согласовании<br>изменений |                                                      |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                              |                                                           | инициатор<br>изменения                               | руководитель<br>ППССЗ<br>или<br>председатель<br>ПЦМК |
|                                              |                                                           |                                                      |                                                      |
|                                              |                                                           |                                                      |                                                      |
|                                              |                                                           |                                                      |                                                      |
|                                              |                                                           |                                                      |                                                      |
|                                              |                                                           |                                                      |                                                      |