**Приложение 1.8**

к ОПОП по специальности18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий

Министерство образования Московской области

ГБПОУ МО «Воскресенский колледж»

|  |
| --- |
| Утверждена приказом руководителя  образовательной организации |
| №182-0 от 04.07.2023 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

# ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

г. Воскресенск, 2023 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **4** |
| **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **7** |
| **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **10** |
| **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | **12** |

* + - 1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.02 «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**
         1. **Область применения примерной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке

## Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина принадлежит математическому и общему естественному циклу

## Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общих компетенций

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

* Анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
* Анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
* Выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
* Определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
* Оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

* Виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
* Задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;
* Основные источники и масштабы образования отходов производства;
* Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков химических производств, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
* Принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
* Правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
* Принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
* Принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

## Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузкой обучающегося - 96 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 64 часа; самостоятельной работы обучающегося - 32 часа

## СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

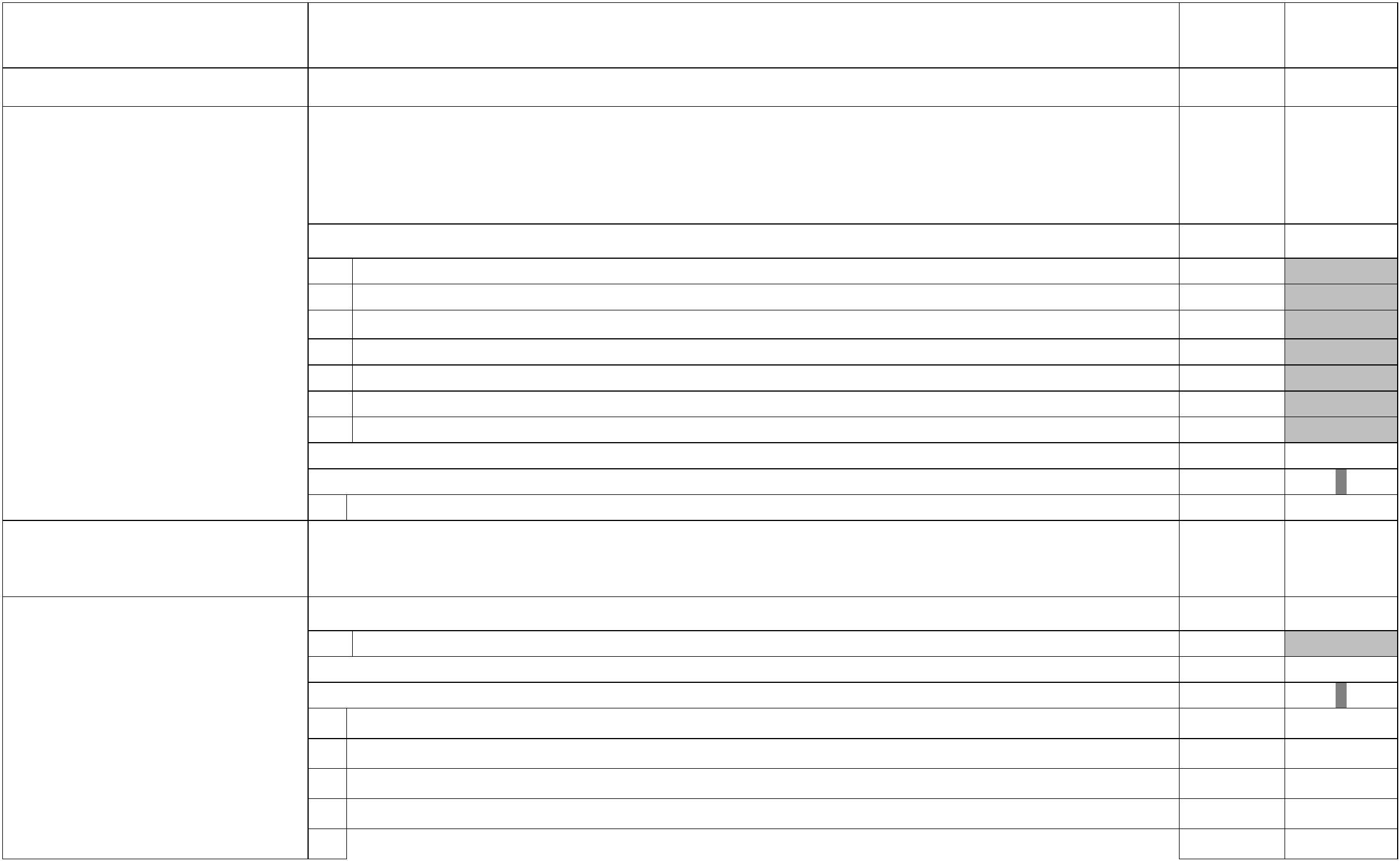
* + - * 1. **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| Вид учебной работы | Объем часов |
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 96 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 64 |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | 0 |
| практические занятия | 6 |
| контрольные работы |  |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 32 |
| ***Итоговая аттестация в форме зачёта*** | |



## Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»

### Наименование

Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная **Объем**

### Уровень

**разделов и тем**

работа обучающихся.

### часов

**освоения**

1 2 3 4

**Раздел 1 Система государственного управления**

**природопользованием Тема 1.1. Нормативные документы в области ОКС**

### 14/2

### Содержание учебного материала 28 2

1. Правовые основы охраны окружающей среды 4
2. Система органов управления природопользованием 4
3. Экологический мониторинг, экологическое нормирование 4
4. Экологическая 4
5. Лицензирование в сфере природопользования 4
6. Экологическая экспертиза, экологический аудит, 4
7. Ответственность за нарушения и преступления в области природопользованием 4

**Практические занятия -** -

### Раздел 2 Влияние горной промышленности на окружающую среду Тема 2.1. Воздействие горных работ

Самостоятельная работа обучающихся **2** 3

1 Закон « Об охране окружающей среды» 2

### 2/20

**Содержание учебного материала 2** 2

1 Действие ДОФ на окружающую среду 2

### Практические занятия - -

### Самостоятельная работа обучающихся 20 3

1. Вредные выбросы металлургического производства. 4
2. Воздействие оксидов азота на окружающую среду. 4
3. Воздействие сернистого ангидрида на окружающую среду. 4
4. Воздействие сероводорода на окружающую среду. 4

## Раздел 3 Охрана окружающей среды на горных работах

### Тема 1.1. Защита атмосферы.вод.земель

**Содержание учебного материала**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Охрана атмосферы | 4 |
| 2 Охрана земельных ресурсов | 4 |
| 3 Предотвращение загрязнения рек | 4 |
| 4 Предотвращение загрязнения и сохранение подземных вод | 4 |
| 5 Рекультивация земель | 4 |
| 6 Этапы рекультивации | 2 |
| 7 Утилизация промышленных отходов | 2 |

### 24/4/6

**24** 2

### Контрольная работа 1 3

### Практические занятия 4 2

1. Определение загазованности. запылённости атмосферы 2
2. Определение загрязнения водоёмов 1
3. Оценка выбросов вредных производств 1 2

### Самостоятельная работа обучающихся 12 3

1. Предотвращение загрязнения рек, предотвращение загрязнения подземных вод 4
2. Природоохранная рекультивация,строительная рекультивация., рекреационная 4

рекультивация.

## Итого

1. Характер и объем работ по зарыбливанию водоемов 4

## 96

8



## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.**

## Требования к

**минимальному материально-техническому**

## обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Экологических основ природопользования, охраны труда и техники безопасности».

Оборудование учебного кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя; Технические средства обучения:

Средства обучения:

* комплект учебно-наглядных пособий;
* экран, проектор, справочники;
* рабочие тетради;
* дидактические материалы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

## Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Экология, учебное пособие/ под ред А.В. Тотай – М.: Издательство Юрайт, 2013 – 411 с.
2. Ларионов Н.М.. Рябышенков А.С. Промышленная экология, учебник для бакалавров/ Н.М. Ларионов, А.С. Рябышенков – М.: Издательство Юрайт, 2013- 495 с
3. Экологическое состояние территории России, учебное пособие/ под ред С.А. Ушакова, Я.Г. Каца – М.: Издательский центр Академия, 2004, -128 с.
4. Андреева Т.А. Экологические основы природопользования, учебное пособие;/Т.А. Андреева – М.: Риор, 2005 г,
5. Ерофеев Б.В. Экологическое право, учебник/Б.В. Ерофеев – М.: Форум Инфра –М, 2005 г, (ГРИФ);

Дополнительная литература:

* 1. Умнов А.Е. «Охрана природы и недр в горной промышленности» , М.,

«Недра», 1987

* 1. Мирзаев Г.Г., Иванов Б.А. и др. «Экология горного производства», М.,

«Недра»,1991

* 1. Певзнер М.Е. «Горная экология»,М., МГГУ, 2003
  2. Константинов В.М. Экологические основы природопользования, учебное пособие/ В.М. Константинов – М.: Академия 2001 (ГРИФ);
  3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности, учебное пособие/ Е.И. Тупикин- М.: Академия, 2000 г, (ГРИФ).
  4. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования, учебник/М.В. Гальперин –М.: Форум Инфра – М, 2004 (ГРИФ);
  5. Орлов С.Д. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении, учебное пособие/ С.Д. Орлов – М.: Высшая школа 2002, (ГРИФ);
  6. Константинов В.М. Охрана природы, учебное пособие/ В.М. Константинов – М.: Академия, 2000 (ГРИФ);
  7. Куклев Ю.И. Физическая экология, учебное пособие /Ю.И. Куклев– М.: Высшая школа, 2001 г,

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а

также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

### Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)

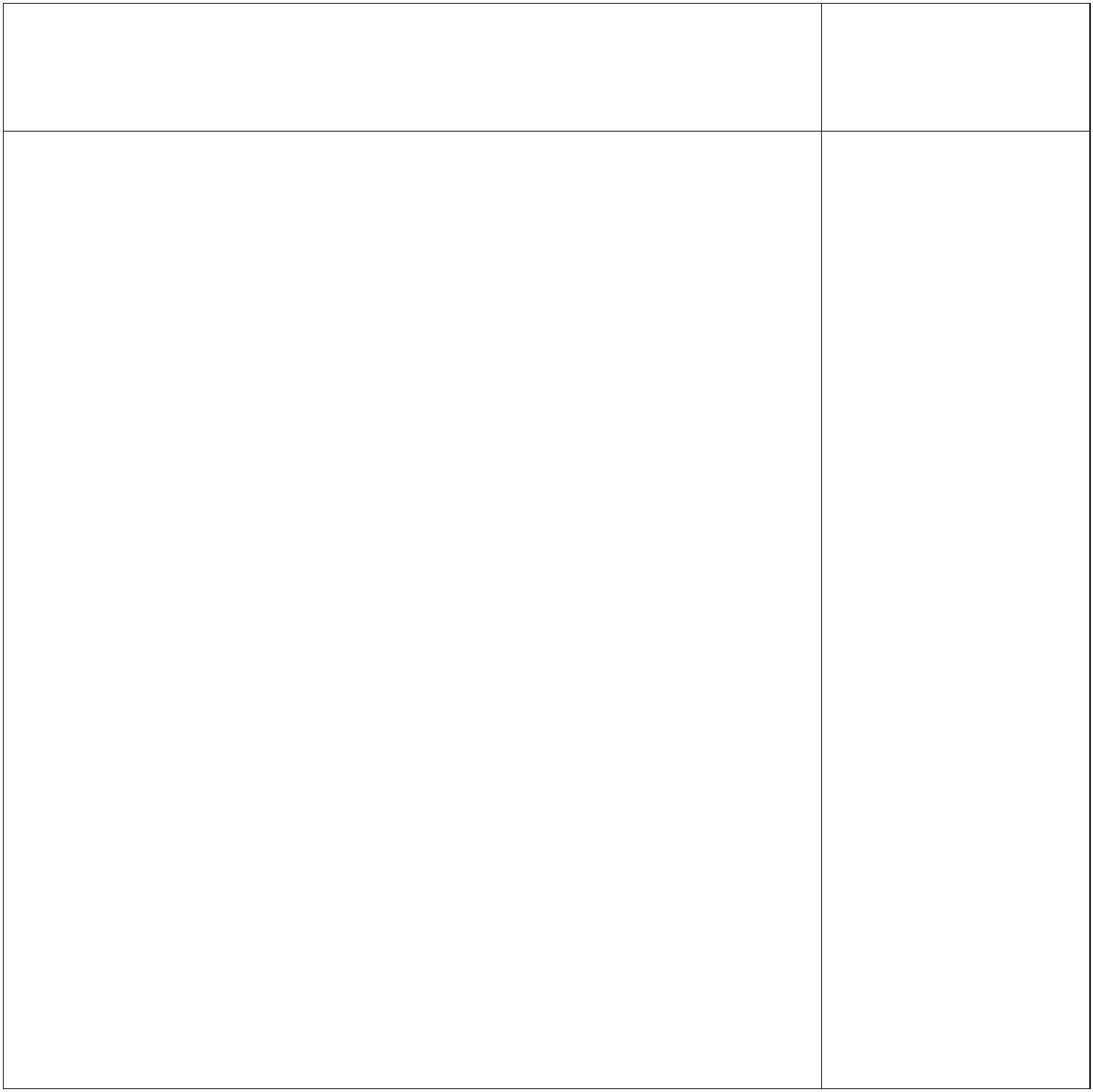
Умения:

-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;

-анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;

-выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;

### Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Текущий контроль:

Практические занятия;

Внеаудиторная самостоятельная работа

-определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; Промежуточный

-оценивать состояние экологии окружающей контроль:

среды на производственном объекте; Практические занятия;

Знания: Тестирование;

-виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

-задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;

-основные источники и масштабы образования отходов производства;

-основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

-правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;

-принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

-принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

Контрольные работы;

Итоговый контроль: зачет

### Результаты (освоенные общие компетенции)

**Основные показатели оценки результата**

### Формы и методы контроля оценки

Понимать сущность и социальную Демонстрация интереса к Наблюдение и оценка

значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

Организовывать собственную деятельность исходя из целей и способов ее достижения.

будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, фестивалях, конференциях.

Выбор и применение методов и способов решения поставленных задач.

Оценка эффективности и качества выполнения.

достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.

Наблюдение и оценка

достижений обучающихся на практических занятиях, внеурочной деятельности.

Анализировать рабочую Организация самостоятельных Наблюдение и оценка ситуацию, осуществлять текущий занятий пи изучении данной достижений обучающихся

итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной

деятельности, ответственность за результаты своей работы.

дисциплины.

на практических занятиях, внеурочной деятельности.

Осуществлять поиск информации, Эффективный поиск Наблюдение и оценка

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

необходимой информации по данной дисциплине.

Использование различных источников, включая электронные.

достижений обучающихся на внеаудиторной самостоятельной работе**.**

Использовать информационно- Применение информационно- Наблюдение и оценка

коммуникационные технологии в коммуникационных профессиональной деятельности. технологий при организации

самостоятельной работы по данной дисциплине.

достижений обучающихся на внеаудиторной самостоятельной работе**.**

Работать в коллективе и команде, Взаимодействие обучающихся Наблюдение и оценка

эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

с мастерами, преподавателями достижений обучающихся в ходе обучения. на практических занятиях, внеурочной деятельности.

Исполнять воинскую обязанность, Демонстрация Наблюдение и оценка

в т.ч. с применением полученных профессиональных знаний и достижений обучающихся