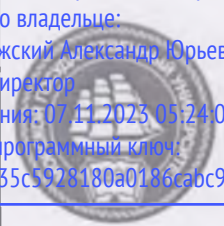
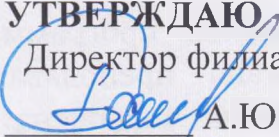


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Запорожский Александр Юрьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 07.11.2023 05:24:01  
Уникальный программный ключ:  
23a796eca5935c5928180a0186cab9a9d90f6d5

	ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
	<b>НАХОДКИНСКИЙ ФИЛИАЛ</b> ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АДМИРАЛА Г.И. НЕВЕЛЬСКОГО» <b>(Находкинский филиал МГУ им. адм. Г.И. Невельского)</b>
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА	

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор филиала

  
А.Ю. Запорожский  
01.07.2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**СМК-РПД-8.3-7/3/26.39-2022**

**ОП.15** Промышленная экология

(наименование дисциплины)

Трудоёмкость в часах: 45


Образовательная программа 22.02.06. «Сварочное производство»  
(шифр и наименование специальности)

Разработана в соответствии с учебным планом направления подготовки  
(специальности) 22.02.06 «Сварочное производство»  
(шифр по ОКСО и наименование)

Учебный план утвержден ректором университета, 20.06.2022 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании цикловой методической  
комиссии (ЦМК) протокол от 28.06.2022 г. № 10

Председатель ЦМК

  
(подпись)

Е.С. Рабцун

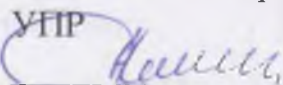
Разработал(и) Т.В. Жданова, преподаватель

г. Находка

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора филиала по

УИП

 А.В. Смехова

от 28.06.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная экология» разработана преподавателем и реализуется за счет часов вариатива. Дисциплина включена в образовательную программу для реализации дополнительных знаний и умений в области промышленной экологии.

**Организация-разработчик:** Находкинский филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского»

**Рецензент:** Макарова Н.А. – старший мастер, АО Находкинский морской торговый порт

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	16

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

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

Рабочая программа учебной дисциплины «Промышленная экология» является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 «Сварочное производство».

На основании приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885 и Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» в рабочей программе при реализации учебной дисциплины «Промышленная экология» предусмотрено выполнение теоретических и практических занятий в форме практической подготовки в объеме 50 %.

Начало подготовки ООП по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» 2022 год.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:** входит в профессиональную подготовку, профессиональный учебный цикл, подцикл общепрофессиональные дисциплины.

Учебная дисциплина «Промышленная экология» реализуется по профилю профессионального образования с учетом специфики образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования:

по ППССЗ 22.02.06 «Сварочное производство» - технологический профиль, базовый уровень.

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

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

У1 - объяснять смысл экологических глобальных проблем;

У2 - давать характеристику антропогенного воздействия на оболочки Земли;

У3 - прогнозировать и анализировать отрицательные последствия воздействий человека на окружающую среду;

У4 - давать характеристику классификации природозащитных мероприятий;

У5 - анализировать статьи Закона РФ «Об охране окружающей природной среды»;

У6 - определять задачи государственных органов по охране окружающей среды;

У7 - решать ситуационные задачи по видам юридической ответственности;

У8 - давать характеристику принципам экономического механизма управления природопользованием;

У9 - анализировать эколого-географическую обстановку своего региона;  
 У10 - применять научные и практические знания, позволяющие снизить ошибочные действия людей в отношении окружающей среды;  
 У11 - самостоятельно изучать информационный материал и применять его на практике;

**знать:**

З1 - задачи, структуру экологии и природопользования;  
 З2 - организацию рационального природопользования на предприятии;  
 З3 - технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами;  
 З4 - методы очистки и технологии утилизации промышленных выбросов в окружающую среду;  
 З5 - правовую нормативную документацию в области охраны окружающей среды о современном состоянии окружающей среды России и планеты;  
 З6 - глобальные проблемы экологии;  
 З7 - о видах антропогенного воздействия на окружающую среду, здоровье человека, источниках, причинах, последствиях, пути решения;  
 З8 - основные мероприятия по охране окружающей среды;  
 З9 - виды особо охраняемых территорий;  
 З10 - правовые основы экологической безопасности;  
 З11 - задачи природоохранных органов управления и надзора;  
 З12 - понятия и виды экологического мониторинга;  
 З13 - виды юридической ответственности за экологические правонарушения;  
 З14 - принципы экономического механизма в природоохранной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями.

Код	Наименование результатов обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость 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 информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководителями, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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.
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:** максимальной учебной нагрузки обучающегося 45 часов (реализуется за счет часов вариативной части для расширения и углубления подготовки, а также реализации региональной составляющей) включая:

- самостоятельной работы обучающегося 13 часов;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа.

Учебные занятия, реализуемые в форме практической подготовки обучающихся в количестве 16 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем ча- сов *часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>45</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего):</b>	<b>13</b>
в том числе:	13
проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы; подготовка сообщений; ознакомление с нормативными документами	
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32/16*</b>
в том числе:	
лекции, уроки	31/16*
практические занятия	
<b>Итоговая аттестация в форме</b> дифференцированный зачет в 5 семестре	<b>1</b>

Для объема учебной дисциплины используется следующее обозначение:

\* - количество часов на практическую подготовку.

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Промышленная экология»

Наименование разделов и тем.	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уров-ень освое-ния
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Охрана окружающей среды</b>		<b>13/2*</b>	
<b>Тема 1.1</b> Введение. Биосфера как среда жизни человека. Виды и источники загрязнения природной среды	Содержание учебного материала: Биосфера, как среда жизни человека, критерии допустимого воздействия техносферы на человека и природную среду, взаимодействия человека со средой обитание	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Проработка конспектов занятий, учебных изданий и специальной литературы по данной теме	3	
<b>Тема 1.2</b>	Содержание учебного материала:		

Организация природоохранной деятельности в России. Организация экологической службы предприятия	Деятельность государственных органов, направленных на организацию рационализаторского использования и воспроизводство природных ресурсов, органы государственного, ведомственного и общественного экологического контроля	3	
<b>Тема 1.3.</b> Понятие и система экологического права в России	Содержание учебного материала:		
	Научно обоснованные отношения экологических интересов общества, Экологическая политика государства, источники экологического права России. Практическая подготовка*: Изучение природоохранного и природоресурсного законодательства в России	2  2/2*	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить сообщение об использовании источников энергии	2	
<b>Раздел 2. Управление промышленными отходами</b>		<b>20/6*</b>	
<b>Тема 2.1.</b> Экологизация технологий	Содержание учебного материала		
	Экологичность технических систем и технологических процессов, порядок утилизации, захоронения и обезвреживания отходов производства, малоотходные производства	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Ознакомление с нормативными документами по пройденной теме	3	
<b>Тема 2.2.</b> Энерго и ресурсосбережения промышленных технологий	Содержание учебного материала		
	Управление отходами на стадии проектирования. Практическая подготовка*: Принципы разработки малоотходных технологий, предельно допустимая экологическая нагрузка и предельно допустимая концентрация вредных веществ. Экологоэкономическая эффективность управления промышленными отходам	2  2/2*  2/2*	2
	Самостоятельная работа обучающихся: проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовить конспект – анализ дополнительного учебного материала по направлению создания	3	



	малоотходных производств		
<b>Тема 2.3.</b> Критерии оценки эффективности промышленных технологий	Содержание учебного материала		
	Экологические особенности основных отраслей народного хозяйства, экономические обоснования природоохранных мероприятий, критерии полноты использования ресурсов. Практическая подготовка*: Критерии оценки качества промышленных технологий	2  2/2*	2
<b>Раздел 3. Экоаудит промышленных предприятий</b>		<b>12/8*</b>	
<b>Тема 3.1.</b> Цели и задачи экоаудиторского контроля	Содержание учебного материала		
	Практическая подготовка*: Работа служб, отвечающих за экологическую безопасность, аудиторская деятельность, правила об аудиторской деятельности. Методы наблюдения за загрязнением природной среды	2/2*  2/2*	2
<b>Тема 3.2.</b> Экологический паспорт промышленного предприятия	Содержание учебного материала		
	Практическая подготовка*: Экологическая паспортизация объектов, назначение экологического паспорта предприятия. Составление экологического паспорта промышленного предприятия	2/2*  2/2*	2
<b>Тема 3.3.</b> Метрология в промышленной экологии, контрольная работа	Содержание учебного материала		
	Назначение метрологии, как науки, основные понятия метрологии	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка сообщений по теме «Эффективность использования метрологии в области охраны природы»	2	
<b>Итоговая аттестация</b>	дифференцированный зачет в семестре	5 1	
<b>Итого:</b>		<b>45/16*</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач);

\* - количество часов на практическую подготовку.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

*Оборудование кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Промышленная экология».

*Технические средства обучения:*

- компьютер;
- телевизор;
- мультимедиа.
- видеомэгагнитофон;
- принтер и сканер;
- DVD-система;
- видеокассеты;
- диски.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основная литература:*

1. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности, - М.: «Высшая школа», 2017 – 358 с.
2. Голицын А.Н. Основы промышленной экологии, - М.: «Академия», 2016– 240 с.
3. Зайцев В.Н. Промышленная экология, - М.: РХТУ, 2017. - 300 с.
4. Лапкаев А.Г. Безопасность жизнедеятельности, - Красноярская государственная технологическая академия.: 2013– 300 с.

*Основная литература: (электронные учебники):*

1. Волков Ю.В. « Охрана труда» Москва издательство «Транспорт» 2012.
2. Охрана труда/ Сост. Верховцев А.В. — М.: ИНФРА-М, 2010.
3. Парфентьев Т.Р. и др. «Охрана труда при сварочных работах». М., 2010.
4. Шептулина Н.Н. Российское законодательство об охране труда. -М.: ИНФРА-М, 2010.
5. Щеглов Н.Г, Гайвронский К.Я. «Охрана труда в сварочном производстве». Учебник для средних специальных учебных заведений., М.: Деловая литература, 2011.

*Нормативные источники:*

1. Санитарные правила и нормы (СанПиН)
2. Система ГОСТов по охране труда Система стандартов безопасности труда (ССБТ)
3. Строительные нормы и правила (СниП)
4. Типовые инструкции по охране труда при проведении сварочных работ. ТИОТ М 001-2006
5. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о расследовании и учете несчастных случаев на производстве».
6. Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении Положения о расследовании и учете профессиональных заболеваний», № 967 от 15.12.2011

*Дополнительные источники:*

1. Вредные условия труда: бесплатное питание /сост. Верховцев А.В. — М.: ИНФРА-М, 2010.
2. Журналы: «Охрана труда и социальное страхование».
3. Законы Российской Федерации.
4. Конституция Российской Федерации.
5. Сборник методик по расчёту выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами-Л, Гидрометиздат, 1986.
6. Спецодежда: нормы бесплатной выдачи по сквозным профессиям всех отраслей экономики. — М.: ИНФРА-М, 2009.
7. Хлопков В.В., Мыслев А.А. Организация охраны труда. / Практические рекомендации. Центр охраны труда. — М.: РАН, 2006.
8. Экологическое право «Сборник нормативных актов» - Москва, «Новый юрист». 1998.

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронно - библиотечная система «Издательства Лань». Сайт <http://e.Lanbook.com>, [elsky@lanbook.ru](mailto:elsky@lanbook.ru)
2. Электронно – библиотечная система. Научно – технический центр МГУ имени адмирала Г.И. Невельского. <http://www.old.msun.ru>
3. Электронно - библиотечная система. Университетская библиотека онлайн. [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
4. Электронно - библиотечная система «Юрайт» - ООО «Электронное издательство Юрайт»: [www. Biblio-online.ru](http://www.Biblio-online.ru), [online.ru](http://online.ru), t-mail: [ebs@urait.ru](mailto:ebs@urait.ru)
5. Электронно - библиотечная система. «IPR Books». ООО «Ай Пи Эр Медиа»: <https://www.iprbookshop.ru>
6. Электронный ресурс «Охрана труда». Форма доступа [www.ohranatruda.ruru.wikipedia.org](http://www.ohranatruda.ruru.wikipedia.org)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения	Коды формирования ОК, ПК
<b>умения:</b>		
<p>У1 - объяснять смысл экологических глобальных проблем;</p> <p>У2 - давать характеристику антропогенного воздействия на оболочки Земли;</p> <p>У3 - прогнозировать и анализировать отрицательные последствия воздействий человека на окружающую среду;</p> <p>У4 - давать характеристику классификации природозащитных мероприятий;</p> <p>У5 - анализировать статьи Закона РФ «Об охране окружающей природной среды»;</p> <p>У6 - определять задачи государственных органов по охране окружающей среды;</p> <p>У7 - решать ситуационные задачи по видам юридической ответственности;</p> <p>У8 - давать характеристику принципам экономического механизма управления природопользованием;</p> <p>У9 - анализировать эколого-географическую обстановку своего региона;</p> <p>У10 - применять научные и практические знания, позволяющие снизить ошибочные действия людей в отношении окружающей среды;</p> <p>У11 - самостоятельно изучать информационный материал и применять его на практике;</p>	<p><b>Текущий контроль в форме:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устного и письменного опроса;</li> <li>- тестовые задания;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий по карточкам;</li> <li>- выполнения диктантов по дисциплине;</li> </ul>	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК2.1, ПК2.3, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, ПК4.5</p>
<b>знания:</b>		
<p>З1 - задачи, структуру экологии и природопользования;</p> <p>З2 - организацию рационального природопользования на предприятии;</p> <p>З3 - технические мероприятия по снижению загрязнения природной среды промышленными выбросами;</p> <p>З4 - методы очистки и технологии утилизации</p>	<p><b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b></p>	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ПК2.1, ПК2.3, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.4, ПК4.5</p>

<p>промышленных выбросов в окружающую среду; 35 - правовую нормативную документацию в области охраны окружающей среды о современном состоянии окружающей среды России и планеты; 36 - глобальные проблемы экологии; 37 - о видах антропогенного воздействия на окружающую среду, здоровье человека, источниках, причинах, последствиях, пути решения; 38 - основные мероприятия по охране окружающей среды; 39 - виды особо охраняемых территорий; 310 - правовые основы экологической безопасности; 311 - задачи природоохранных органов управления и надзора; 312 - понятия и виды экологического мониторинга; 313 - виды юридической ответственности за экологические правонарушения; 314 - принципы экономического механизма в природоохранной деятельности.</p>		
--	--	--

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Использование технологий обеспечивает ориентирование обучающегося в потоке информации, связанной с различными подходами к определению сущности, содержания методов, форм развития личности; самоопределение в выборе оптимального пути и способов личностно-профессионального развития; систематизацию знаний, полученных обучающимися в процессе аудиторной работы. Практические занятия обеспечивают развитие и закрепление умений и навыков определенных целей и задач, а также принятия наиболее эффективных решений по их реализации.

При проведении занятий используются следующие технологии обучения.

*Традиционные технологии* обучения предполагают передачу информации в готовом виде, формируют умения по образцу: развивающая технология, личностно-развивающая технология и др.

*Активные технологии* предполагают организацию обучения как продуктивную творческую деятельность в режиме активного воздействия, обучающегося с преподавателем: сотрудничество и кооперацию, коллективное взаимодействие.

*Интерактивные технологии* обучения включают методы, построенные на коммуникации всех участников образовательного процесса; взаимодействие между обучающимся и преподавателем: между самими обучающимися: коллективная, мыслительная деятельность (работа в парах, малых группах, командах), игровая деятельность (дидактические, ролевые, деловые игры) метод проблемного обсуждения, поисково-исследовательская деятельность.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану 32 часа, в том числе проводимых в активной и интерактивной форме 7 часов.

### Активные и интерактивные формы проведения занятий

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения занятий	Количество часов
<b>Раздел 1. Охрана окружающей среды</b>			
Введение. Биосфера как среда жизни человека. Виды и источники загрязнения природной среды	Теоретические занятия	Лекция с решением проблемных заданий	2
<b>Раздел 2. Управление промышленными отходами</b>			
Тема. 2.1. Экологизация технологий	Теоретические занятия	Лекция - визуализация с демонстрацией презентаций	2

<b>Раздел 3. Экоаудит промышленных предприятий</b>			
Тема 3.1. Цели и задачи экоаудиторского контроля	Теоретические занятия	Круглый стол-дискуссия	2
Тема 3.3. Метрология в промышленной экологии	Теоретические занятия	Семинар – групповая дискуссия	1
<b>ИТОГО</b>			<b>7</b>

Использование активных и интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации обучающихся, делает более эффективным усвоение материала, позволяет индивидуализировать обучение и вести экстренную коррекцию знаний.

Данные технологии обеспечивают высокий уровень усвоения студентами знаний, эффективное и успешное овладение умениями и навыками при изучении промышленной экологии, формируют познавательную потребность и необходимость дальнейшего самообразования, позволяют активизировать исследовательскую деятельность, обеспечивают эффективный контроль усвоения знаний.

## 6. УЧЕБНЫЕ ЗАНЯТИЯ, РЕАЛИЗУЕМЫЕ В ФОРМЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Количество аудиторных часов согласно учебному плану по дисциплине – 32, в том числе в форме практической подготовки – 16 часов.

Раздел, тема	Виды учебной деятельности	Формы проведения практической подготовки	Количество часов
<b>Раздел 1. Охрана окружающей среды</b>			
<b>Тема 1.3.</b> Понятие и система экологического права в России	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: при изучение природоохранного и природоресурсного законодательства в России	2
<b>Раздел 2. Управление промышленными отходами</b>			
<b>Тема 2.2.</b> Энерго и ресурсосбережения промышленных технологий	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: принципы разработки малоотходных технологий, предельно допустимая экологическая нагрузка и предельно допустимая концентрация вредных веществ	2
	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: экологоэкономическая эффективность управления промышленными отходами на предприятии	2



<b>Тема 3.3.</b> Критерии оценки эффективности промышленных технологий	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: критерии оценки качества промышленных технологий	2
<b>Раздел 3. Экоаудит промышленных предприятий</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Цели и задачи экоаудиторского контроля	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: работа служб, отвечающих за экологическую безопасность, аудиторская деятельность, правила об аудиторской деятельности	2
	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: методы наблюдения за загрязнением природной среды	2
<b>Тема 3.2.</b> Экологический паспорт промышленного предприятия	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: экологическая паспортизация объектов, назначение экологического паспорта предприятия	2
	Теоретические занятия	Поиск решения производственной ситуации: составление экологического паспорта промышленного предприятия	2
<b>Итого</b>			<b>16</b>

## Дополнения и изменения в рабочей программе на 2023/2024 учебный год

1. В рабочую программу вносятся следующие изменения:

№ п/п (раздел, абзац)	Содержание до изменения	Содержание после изменения
Раздел программы 1, пункт 1.3	ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОК1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОК2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
	ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
	ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	ОК4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
	ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОК6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
	ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результаты выполнения заданий.	ОК7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
	ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОК8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
	ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОК9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Основание:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 21 04 2014 г. N 360 (ред. От 01.09 2022) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 «Сварочное производство» (Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 № 32877).

2. Лист регистрации изменений № 2, утвержденный решением Ученого совета МГУ им. адм. Г.И. Невельского (протокол № 15 от 20.06.2023) к основной образовательной программе СПО по подготовке специалистов среднего звена по специальности «Сварочное производство», года начала подготовки 2022, утвержденный на заседании Ученого совета 20 июня 2022 года. Протокол № 11 от 20.06.2022.

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Председатель ЦМК  Е.С. Рабцун

**Дополнение и изменение в рабочей программе  
на 20\_\_/20\_\_ учебный год**

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Рабочая программа пересмотрена на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) \_\_\_\_\_  
Протокол от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. № \_\_\_\_\_  
Председатель ЦМК \_\_\_\_\_ И.О. Фамилия