

Приложение 8
к ОПОП по специальности
18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и
силикатных материалов и изделий

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Суходолжский многопрофильный техникум»

РАССМОТРЕНО
Председатель ЦМК
Быкова Н.А.Быкова
«28» августа 20 19 г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР
Григорян И.А. Григорян
«28» августа 20 19 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДПОЛЬЗОВАНИЯ
(заочная форма обучения)**

Сухой Лог
2019

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 18.02.05 «Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий», приказ Минобрнауки России № 435 от 07 мая 2014 г

Организация – разработчик: ГБПОУ СО «Сухоложский многопрофильный техникум»

РАЗРАБОТЧИК: ВЕХОВ А.Ю., ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 02 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 18.02.05 Производство тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Рабочая программа учебной дисциплины принадлежит к циклу математических и общих естественнонаучных дисциплин ППССЗ базовой подготовки и направлена на обеспечение у обучающихся знаний, умений, навыков, необходимых для удовлетворения потребностей рынка труда и с учётом запросов работодателей, особенностей развития региона, науки, технологий и социальной сферы в рамках, установленных Федеральным Государственным образовательным стандартом.

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

В результате освоения 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 дисциплины обучающийся должен знать:

- 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 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.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
- ОК 7. Брать 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.
- ПК 1.1. Соблюдать условия хранения сырья.
- ПК 1.2. Подготавливать, дозировать и загружать сырье согласно рецептуре технологического процесса.
- ПК 1.3. Осуществлять контроль качества сырья производства тугоплавких неметаллических и силикатных материалов и изделий.
- ПК 1.4. Выполнять технологические расчеты, связанные с приготовлением шихты.
- ПК 2.1. Проверять исправность оборудования, технологических линий и средств автоматизации.
- ПК 2.2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования.
- ПК 3.1. Осуществлять контроль параметров технологического процесса и их регулирование.
- ПК 3.2. Осуществлять контроль качества полупродуктов и готовой продукции.
- ПК 3.3. Рассчитывать технико-экономические показатели технологического процесса для выявления резервов экономии.

ПК 4.1. Организовывать работу коллектива и поддерживать профессиональные отношения со смежными подразделениями.

ПК 4.2. Обеспечивать выполнение производственного задания по объему производства и качеству продукции.

ПК 4.3. Повышать производительность труда, снижать трудоемкость продукции на основе оптимального использования трудовых ресурсов и технических возможностей оборудования

ПК 5.1. Участвовать в испытании нового оборудования, образцов продукции, отработке технологических режимов и реконструкции производств.

ПК 5.2. Обеспечивать контроль и анализ результатов исследований.

ПК 5.3. Использовать компьютерные технологии при обработке и анализе результатов исследований.

ПК 5.4. Участвовать в экспертизах проектов и технологий.

ПК 5.5. Участвовать в составлении заявок на изобретения, полезные устройства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 36 часов; внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Аудиторная учебная работа (обязательные учебные занятия) (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	10
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	-
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
Подготовка сообщений и рефератов	5
Создание презентаций	4
Проработка тем и составление конспекта	8
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачёт	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН. 02 Экологические основы природопользования

№ занятия	Тема занятия	Кол-во, час.	В том числе			Самостоятельная внеаудиторная работа обучающегося	Кол-во, час.
			Лабораторная работа	Кол-во, час.	Практическая работа		
Раздел 1 Экология и природопользование							
1	Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы	2				Работа с конспектом и учебником. Подготовка к практическому занятию	2
2				Функциональное зонирование городов	2		
3	Природные ресурсы и рациональное природопользование	2				Работа с конспектом и учебником. Подготовка к практическому занятию	2
4				Анализ природоресурсного потенциала Св.обл.	2		
5	Принципы рационального природопользования и окружающей среды	2				Работа с конспектом и учебником	2
6	Мониторинг окружающей среды	2				Работа с конспектом и учебником	1
7	Естественные и антропогенные источники загрязнений. Классификация загрязняющих веществ	2				Подготовка тематических сообщений	1.5
8	Состав основных промышленных выбросов и отходов	2				Работа с конспектом и дополнительной литературой	1

различных производств									
Раздел 2 Охрана окружающей среды									
9	Рациональное использование и охрана атмосферы	2						Работа с конспектом и учебником. Подготовка к практическому занятию	1.5
10						Анализ экологической безопасности огнеупорного производства	2		
11	Рациональное использование и охрана водных ресурсов	2						Подготовка тематических сообщений. Работа с конспектом и дополнительно литературой	2
12	Рациональное использование и охрана литосферы	2						Работа с конспектом и дополнительной литературой	1
Раздел 3 Мероприятия по защите планеты									
13	Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	2						Работа с конспектом, учебником и дополнительной литературой	1
14-15	Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания	3						Работа с конспектом, учебником и дополнительной литературой	1
15-16	Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды	3						Работа с конспектом, учебником и дополнительной литературой. Подготовка к зачету	2
17	Зачет	2							

Итого	36				6		18
--------------	-----------	--	--	--	----------	--	-----------

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологические основы природопользования»;

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий и плакатов;

Технические средства обучения: Демонстрационный (мультимедийный) комплекс;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова И.В. Экологические основы природопользования. М.: Изд-во Дашков и К, 2008.
2. Винокурова Н.Ф. Глобальная экология. М.: Дрофа, 2009.
3. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. М.: ФОРУМ-ИНФА-М, 2007.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. М.: Дашков и К, 2008.
5. Криксунов Е.А. Экология. М.: Дрофа, 2009.
6. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. Ростов н/Д.: Феникс, 2009.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования. М.: Просвещение, 2010.
8. Передельский Л.В., Коробкин В.И., Приходченко О.Е. Экология: Учебник – М.: Проспект, 2008. – 512с.
9. Сидоров Ю.П., Рассказов С.В., Гаранина Т.В., Сытник Т.А. Экология: Курс лекций. – М.: РГОТУПС, 2005г. – 11с.
10. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. Учебное пособие для СПО. – М.: «Академия», 2008. – 208 с.

Дополнительные источники: 1. Медведев В.Т. Охрана труда и промышленная экология.- М.: «Академия», 2008.- 416 с.

2. Хатунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. – М.: «Академия» 2002. – 200 с.

Интернет-ресурсы:

1. «Экология производства» – журнал. Форма доступа: www.ecoindustry.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Таблица 5.1 - Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умение анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности.	Правильный анализ и прогноз экологических последствий различных видов производственной деятельности.
Умение определить экологическую пригодность выпускаемой продукции.	Соответствие выбранных экологических параметров на пригодность выпускаемой продукции.
Умение анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф.	Правильный анализ причин возникновения экологических аварий и катастроф.
Знать 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.	Анализировать основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, правильность выбора способов предотвращения и улавливания выбросов, а так же методов очистки промышленных сточных вод. Обосновать выбор технологически возможных аппаратов обезвреживания согласно принципа работы.
Знать виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем. Знать задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал.	Правильное подразделение природных ресурсов согласно их видов. Оценивать состояние окружающей среды согласно задач охраны окружающей среды.
Знать охраняемые природные территории Российской Федерации.	Оценка состояния охраняемых природных территорий Российской Федерации.
Знать правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности.	Обосновывать правила и нормы природопользования и экологической безопасности согласно знаний правовых основ.
Знать принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.	Правильное оценивание природопользования согласно принципам и методам контроля.
Знать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Анализировать принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

Таблица 5.2 – Оценка освоенных умений и усвоенных знаний

Раздел (тема) учебной дисциплины	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Раздел 1. Экология и природопользование</p> <p>Раздел 2. Охрана окружающей среды</p> <p>Раздел 3. Мероприятия по защите планеты.</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 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 	<p>Полное освоение знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС, рабочей программой. Показатель признака проявления знаний, умений, компетенций ОК1-9</p>	<p>результатов обучения</p> <p>Результаты индивидуальных образовательных достижений:</p> <ul style="list-style-type: none"> .входная диагностика; .текущий контроль (устный и письменный ответ); .контроль по темам, разделам; .самостоятельная работа 1,2,3,4 .практическое занятие 1,2,3 .лабораторная работа <p>определяются по разработанному критерию оценок (Сумма баллов по признакам проявления знаний, умений и компетенций в соответствии с универсальной шкалой)</p>

	<p>контроля и экологического регулирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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; 		
--	--	--	--

Таблица 5.3- Формы и методы контроля и оценки общих компетенций

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели оценки результата</p>	<p>Формы и методы контроля и оценки</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающихся в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач с учетом требований к охране окружающей среды. .</p>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Обоснование выбора решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Демонстрация умения эффективного поиска необходимой информации;</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные.</p>	
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	
<p>ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>Осуществление самоанализа и коррекции результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Организация самостоятельных занятий при изучении дисциплины. Определение целей и задач для достижения результата.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Анализ инноваций в области разработки технологических процессов профессиональной деятельности..</p>	