

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

Утверждаю

Зам. директора

_____ Г.Л. Полежаева

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 Экологические основы природопользования

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 «Экологические основы природопользования»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ОПОП СПО-ППССЗ) базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих основные образовательные программы СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина «Экологические основы природопользования» по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов является частью математического и общего естественно -научного цикла.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивается следующими дисциплинами естественно - научного цикла: «Биология», «География», «Экология», «Химия».

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код, наименование ОК, ПК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– рассчитывать эффективность использования трудовых, материальных и финансовых ресурсов;	-основы организации производственного и технологического процесса;
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– находить и использовать современную информацию для технико-экономического обоснования деятельности организации.	-материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их использования;
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.		-принципы обеспечения устойчивости производства композитов;
		-основы производства

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.		полимерных композитов.
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, 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.6.1 Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.	-использовать информационные технологии и современное программное обеспечение для решения профессиональных задач	- современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ЛР1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.	– демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной	-понятия гражданина и защитника великой страны; – принципы честности, порядочности, открытости; -понятия экономически активного населения, студенческого и территориального самоуправления; -условия добровольчества, формы общественных
ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий		

и участвующий в деятельности общественных организаций.	деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;	организаций; – нормы правопорядка;
ЛР3 Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.	– проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;	идеалы гражданского общества; -принципы обеспечения безопасности; -права и свободы граждан России. Понятие субкультур, групп с деструктивным и девиантным поведением. Меры по предупреждению социально опасного поведения окружающих;
ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;	– понятия труда; -сетевой среды, личностного и профессионального конструктивного «цифрового следа»;
ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	– конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;	– основы родной культуры, истории, этнографии; –понятие старшего поколения, волонтерских движений;
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.	– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;	-меры социальной поддержки; –понятия ценности личности человека, уникальности, формы и виды деятельности;
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	– сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;	–различные этнокультуры, социальные, конфессиональные и иные группы. Мероприятия по сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского	– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – проявление правовой активности и навыков	русского государства; – правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; -меры по предупреждению либо преодолению

государства.	правомерного поведения, уважения к Закону;	зависимости от
ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;	алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.
ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;	-Характеристика психологической устойчивости и принципы ее формирования в ситуативно сложных или стремительно
ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;	меняющихся ситуациях;
ЛР12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.	– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;	–способы защиты окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;
ЛР 13 Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;	– понятие эстетических ценностей, обладающих основами эстетической культуры;
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	–понятия семейных ценностей, семьи;
ЛР 15 Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;	-принципы воспитания детей, демонстрирующих неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;
ЛР 16 Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления,	– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения	–принципы ответственности, пунктуальности, дисциплинированности, трудолюбия, критического мышления, нацеленного на достижение поставленных целей; профессиональная жизнестойкость;
		–представление о возможных ограничителях свободы своего профессионального выбора;
		–понятие о профессиональной

применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической.	конкуренции, правила конструктивной критики;
ЛР 17 Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии		
ЛР 18 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	
самостоятельная работа без взаимодействия с преподавателем	4
промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся (практические занятия (лабораторные и практические работы), самостоятельная работа, курсовая работа (проект) обучающихся (если предусмотрены))	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Теоретическая экология	8	
Тема 1.1. Общая экология	<p><i>Содержание учебного материала</i></p> <p>1. Введение. Структура и задачи предмета. Основные направления рационального природопользования.</p> <p>2. Природоресурсный потенциал. Условия свободы и ответственности за сохранения жизни на Земле и экокультуры. Значение экологического образования для будущего специалиста по производству изделий из полимерных композитов.</p> <p>3. Природные ресурсы. Виды и классификация природных ресурсов. Природные ресурсы, как сырьё для химической промышленности. Альтернативные источники энергии. Альтернативные источники сырья для химической промышленности и их использование для производства полимерных материалов.</p> <p>4. Природопользование. Принципы и методы рационального природопользования. Условия устойчивого состояния экосистем. Глобальные экологические проблемы человечества, связанные с деятельностью предприятий химической промышленности и пути их решения.</p>	2 2 2 2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10 ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
Раздел 2.	Промышленная экология	22	
	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 1, ОК 3, ОК

Тема 2.1. Техногенное воздействие на окружающую среду	Техногенное воздействие на окружающую среду на предприятиях химической промышленности. Типы загрязняющих веществ. Особые и экстремальные виды загрязнений, возникающих при производстве изделий из полимерных композитов.	2	4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10 ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
	Контроль экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10 ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
Тема 2.2. Охрана воздушной среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10 ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
	Способы предотвращения и улавливания выбросов. Основные технологии утилизации газовых выбросов, возникающих при изготовлении изделий из полимерных композитов.		
	Оборудование для обезвреживания и очистки газовых выбросов.	2	ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
Тема 2.3. Принципы охраны водной среды	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10 ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
	Методы очистки промышленных сточных вод, образующихся при изготовлении изделий из полимерных композитов.		
	Оборудование для обезвреживания и очистки стоков.	2	ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
Тема 2.4. Твердые	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6,
	Основные технологии утилизации твердых отходов, образующихся при производстве		

отходы	изделий их полимерных композитов		ОК7, ОК8, ОК9, <i>OK10</i> ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
	Экологический эффект использования твёрдых отходов	2	
Тема 2.5. Экологический менеджмент	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, <i>OK10</i> ПК 6.1, ЛР1-ЛР18
	Принципы размещения производств химической промышленности.	2	
	Экологически безопасные производственные процессы соответствующие требованиям минимизации, нейтрализации, сброса (выброса) загрязняющих веществ, безотходности производства, безопасности для здоровья промышленно-производственного персонала, сокращения энергопотребления, эффективности ресурсопотребления при производстве изделий из полимерных композитов.	2	
	Требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией.	2	
Раздел 3.	Система управления и контроля в области охраны окружающей среды	12	
Тема 3.1.Юридические и экономические	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, <i>OK10</i>
	Источники экологического права.Государственная политика и управление в области экологии.	2	
	Экологические правонарушения. Экологические правила и нормы. Экологические права и обязанности. Юридическая ответственность	2	

аспекты экологических основ природопользования	Экология и экономика. Экономическое регулирование. Лицензия. Договоры. Лимиты. Штрафы. Финансирование.	2	ПК 6.1, ЛР1-ЛР18	
Тема 3.2. Экологическая стандартизация и паспортизация	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10	
	Система экологического контроля при производстве изделий из полимерных композитов. Мониторинг окружающей среды на предприятиях химической промышленности.			
	Самостоятельная учебная работа №1 <i>Творческое задание «Природопользование и его виды»</i>	2		ПК 6.1,
	Система стандартов. Экологическая экспертиза. Экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия.	2		ЛР1-ЛР18
Раздел 4.	Международное сотрудничество	6		
Тема 4.1. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК7, ОК8, ОК9, ОК10	
	Международное сотрудничество. Государственные и общественные организации по предотвращению разрушающих воздействий на природу.			
	Самостоятельная учебная работа №2 <i>Подготовить эссе на тему «Достоинства и недостатки композитов»</i>	2		ПК 6.1,
	Природоохранные конвенции. Межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в сохранении природных ресурсов, используемых на предприятиях химической промышленности.	2		ЛР1-ЛР18
Промежуточная аттестация:		дифференцированный зачет		
Всего часов:		48		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению реализации программы

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экологии, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- перечень практических занятий;
- методические рекомендации по выполнению практических работ;
- методические рекомендации для организации самостоятельной деятельности студентов;
- слайд – презентации к дисциплине;
- интерактивная доска;
- мультимедийный проектор;
- программные средства обучения.

3.2. Информационное обеспечение обучения реализации программы

Основные источники:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2014 г.

Дополнительные источники:

1. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования. – М.; ИД «ОРУМ» - ИНФРА – М, 2014 г.

2. Денисов В.В., Кулакова Е.С., Денисова И.А. Экологические основы природопользования. – Ростов н/Д., 2014 г.

3. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. - М., 2011

4. Экология и охрана биосферы при химическом загрязнении. Д.С. Орлов. М., 2012 г.

5. Защита экологических прав: Пособие для граждан и общественных организаций. -М., 2010 г.

6. Рубан Э. Д., Крымская И. Г. Гигиена и основы экологии человека. - М., 2010 г.

Интернет-ресурсы :

1. www.lib.walla.ru/ -ПубличнаяЭлектронная Библиотека
2. www.eco-mnperu.narod.ru/bib.htm /Библиотека факультета экологии
Международного Независимого Эколога-Политологического Университета
(МНЭПУ)
3. www.ecoindustry.ru/Экология производства. Научно-практический
журнал

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН02.Экологические основы природопользования

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	- грамотно разбираться в основных источниках информации и ресурсах для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Письменный опрос в форме тестирования. Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, результатов выполнения самостоятельной работы устный индивидуальный и фронтальный опрос, устное собеседование по теоретическому материалу.
- методы решения профессиональных задач	- грамотно понимать методы решения профессиональных задач	
- порядок оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности;	- ориентироваться в порядке оценки результатов решения задач в профессиональной деятельности;	
- номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	- правильно разбираться в номенклатуре информационных источников применяемых в профессиональной деятельности	
- приемы структурирования информации;	- правильно использовать приемы структурирования информации	
- формат оформления результатов поиска информации;	- формат оформления результатов поиска информации;	
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;	- ориентироваться в возможных траекториях профессионального развития и самообразования;	
- психологию коллектива;	- понимать психологию коллектива;	
- психологию личности;	- понимать психологию личности;	
- психологию общения;	- владеть приемами психологии общения;	
- особенности профессионального, социального и культурного контекста.	- осознавать особенности профессионального, социального и культурного контекста.	
- основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- ориентироваться основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста	

- общечеловеческие ценности	- ориентироваться в общечеловеческих ценностях
- правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности;	- соблюдать правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	- соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности и пути ресурсосбережения	- иметь представление об основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности и определять пути ресурсосбережения
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;	- иметь представление о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;	- грамотно владеть основами здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)	- соблюдать условия профессиональной деятельности и осознавать зоны риска физического здоровья для профессии (специальности)
- средства профилактики перенапряжения	- применять средства профилактики перенапряжения
- современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	- разбираться в современных средствах и устройствах информатизации, соблюдать порядок их применения и ориентироваться в программном обеспечении в профессиональной деятельности
- правила работы с документацией, лексический минимум, относящийся к процессам профессиональной деятельности	- соблюдать правила работы с документацией, оперировать лексическим минимумом, относящимся к процессам профессиональной деятельности
- технические условия и технический регламент производственного процесса получения экологически безопасных изделий из композитных материалов. Классификацию оборудования; производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, используемого для создания экологически чистой окружающей среды, правила	- знать технические условия и регламент производственных процессов получения экологически безопасных изделий из композитных материалов, классификацию оборудования; производственные мощности, технические характеристики, конструктивные особенности и режимы работы оборудования, используемого для создания экологически чистой окружающей среды, правила его эксплуатации;

его эксплуатации. Требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.	-соблюдать требования системы экологического менеджмента и системы менеджмента производственной безопасности и здоровья.	
- основные параметры технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов. Расходы сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов.	- разбираться в вопросах расходования сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой продукции и количества отходов и в основных параметрах технологического процесса, в зависимости от вида сырья и материалов.	
- требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией. Способы утилизации отходов при производстве продукции из полимерных композитов.	- соблюдать требования, предъявляемые к сырью, полуфабрикатам и готовой продукции в соответствии с нормативной документацией; - иметь представление о способах утилизации отходов при производстве продукции из полимерных композитов.	
- отраслевые, государственные, международные экологические стандарты, нормативные акты, регулирующие производственную деятельность и имеющие отношение к производству изделий из полимерных композитов. Экологическую сертификацию. Экологический паспорт предприятия.	- ориентироваться в отраслевых, государственных, международных экологических стандартах, нормативных актах, регулирующих производственную деятельность и имеющих отношение к производству изделий из полимерных композитов; - иметь представление о экологической сертификации и экологическом паспорте предприятия.	
Умения: - составлять план действия и определять необходимые ресурсы	- оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения самостоятельных работ, индивидуальных заданий, составление и заполнение аналитических таблиц. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных
- находить информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	- правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	
- использовать актуальные методы работы в профессиональной и	- владеет актуальными методами работы в профессиональной и	

смежных сферах	смежных сферах.
- оценивать результат деятельности	- проводит оценку результата и последствия своих действий
- определять задачи и необходимые источники информации	- выделяет из всех возможных источников нужные ресурсы, в том числе неочевидные
- планировать процесс поиска	- планирует информационный поиск из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач
- структурировать получаемую информацию	- структурирует отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска
- выделять наиболее значимое в перечне информации	- проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты
- оценивать практическую значимость результатов поиска	- интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности
- оформлять результаты поиска	- умеет правильно оформлять результаты поиска
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития	- определение траектории профессионального и личностного развития
- планировать процесс реализации	- разработка плана профессионального, личностного развития и самообразования
- организовывать работу коллектива и команды	- планирование профессиональной деятельности и организация работы коллектива
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач
- излагать свои мысли на государственном языке.	- изложение устно и письменно своих мыслей в профессиональном, социальном и культурном контексте на государственном языке
- описывать значимость своей профессии и презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	- демонстрация социальной значимости своей профессии (специальности) и поведения на основе общечеловеческих

задач.

	ценностей
- соблюдать нормы экологической безопасности	- соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	- обеспечение ресурсосбережения на рабочем месте
- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	- сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	- поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	- профилактика профессиональных заболеваний
- использовать информационные технологии и современное программное обеспечение для решения профессиональных задач	- применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности
- понимать тексты профессиональной документации на государственном и иностранном языке	- использование профессиональной документации на государственном и иностранном языке
- проектировать технологические параметры процесса с учётом рационального использования ресурсов, с возможным применением альтернативных ресурсов и источников энергии. Разрабатывать технологический процесс изготовления изделий с учётом требований к экологической безопасности продукции. Составлять технические задания на приобретение экологически чистого сырья и вспомогательных материалов. Осуществлять контроль параметров экологической безопасности технологических процессов и изделий из	- использование знания об альтернативных ресурсах и источниках энергии при проектировании технологических параметров процесса; - применение знания об экологической безопасности продукции при разработки технологических процессов; - участие в составлении технических задания на приобретение экологически чистого сырья и вспомогательных материалов; - осуществление контроля параметров экологической безопасности технологических процессов и изделий из

полимерных композитов.	полимерных композитов.
<p>-контролировать технологические и экологические параметры, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов.</p> <p>Рассчитывать расход сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой экологически безопасной продукции и количества отходов.</p>	<p>-учитываниетехнологических и экологических параметров, в том числе с помощью программно-аппаратных комплексов;</p> <p>- использование экологическихзнаний при расчёте расхода сырья, материалов, энергоресурсов, выхода готовой экологически безопасной продукции и количества отходов.</p>
<p>- обеспечивать соблюдение параметров технологических процессов в соответствии с требованиями нормативной и технической документации.</p> <p>Осуществлять контроль за обеспечением материальными и энергетическими ресурсами.</p> <p>Определять способы утилизации отходов при производстве продукции из полимерных композитов.</p>	<p>-соблюдение параметров технологических процессов в соответствии с требованиями нормативной и технической документации;</p> <p>- обеспечение экономии и контроля за материальными и энергетическими ресурсами;</p> <p>- предложение рациональных способов утилизации отходов при производстве продукции из полимерных композитов</p>
<p>- применять отраслевые, государственные, международные экологические стандарты, регулирующие производственную деятельность</p>	<p>- соблюдение отраслевых, государственных, международных экологических стандартов, регулирующих производственную деятельность</p>