

Приложение 2.7
к ОПОП-П по специальности
43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Рабочая программа дисциплины

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	84
1. Общая характеристика	85
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы.....	85
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	85
2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ.....	86
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	86
2.2. Содержание дисциплины.....	87
2.3. Курсовой проект (работа)	137
3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ	92
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	92
3.2. Учебно-методическое обеспечение	92
4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ.....	93

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЕН.02 Экологические основы природопользования»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования»: формирование у обучающихся представления о взаимодействии и взаимосвязи человека, человеческого общества со средой своего обитания.

Дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» включена в обязательную часть цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.08, ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции; - оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. 	<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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>	-	-
Всего	36	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Ведение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Знакомство с объектами изучения экологии. Определение роли экологии природопользования в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p>	2	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.08, ОК.09
Раздел 1. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Предмет, задачи и проблемы экологии История взаимодействия человека и природы; актуальность экономических проблем в современном мире. Структура экологии и содержание этой современной науки.</p> <p>2 Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Соответствие между организмами и средой их обитания Определение среды обитания; четыре основных среды жизни и пути приспособления организмов к условиям среды; абиотические, биотические, антропогенные факторы среды; законы действия факторов; положения эволюционной теории Ч. Дарвина, объясняющей пути приспособления организмов к условиям окружающей среды.</p> <p>3 Структура и типы экосистем Экосистемы – совокупность взаимодействующих организмов и условий среды; учение Сукачева В.Н. о биогеоценозе; размеры и границы экосистем; компоненты и состав экосистем; смена биоценозов под влиянием внешних и внутренних факторов. Особенности городских экосистем. Экологические проблемы современного города.</p>	12 6	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.08, ОК.09

	<p>Практические занятия:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление цепей питания. 2. Сравнение и описание естественных и искусственных экосистем. 	4	
	<p>Самостоятельная работа: подготовка рефератов, презентаций, кроссвордов по теме «Среды обитания и взаимодействия живых организмов друг с другом».</p> <p>Темы рефератов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Паразитизм, его плюсы и минусы. 2. Симбиотические отношения. 3. Водная среда обитания. 4. Наземно-воздушная среда обитания. 5. Почвенная среда обитания. 	2	
<p>Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	12	<p>ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.08, ОК.09</p>
	<p>1 Биосфера и влияние человека на живую оболочку Земли. Понятие о биосфере. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования. Утилизация бытовых и промышленных отходов. Признаки экологического кризиса. Основные источники техногенного воздействия на составные части биосферы (атмосферу, гидросферу, литосферу).</p>	4	
	<p>2 Естественное загрязнение атмосферы. Техногенное загрязнение воздушной оболочки Земли: местное, региональное, глобальное. Главные загрязнители атмосферного воздуха. Источники и последствия загрязнения атмосферы. Защита атмосферы. Основные виды загрязнения вод. Источники загрязнения поверхностных и подземных вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы: пресноводные экосистемы, морские экосистемы. Истощение подземных и поверхностных вод. Защита гидросферы Воздействие на почвы: эрозия, загрязнение, опустынивание. Антропогенное воздействие на недра. Защита литосферы.</p>		
	<p>Практические занятия:</p>	8	

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление схемы классификации бытовых отходов по степени токсичности, установление путей утилизации и обезвреживания 2. Составление схем круговоротов химических элементов 3. Антропогенное воздействие на гидросферу. 4. Определение физико-химических свойств воды. 			
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы экологической безопасности и природопользования	Содержание учебного материала		8	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.05, ОК.07, ОК.08, ОК.09
	1	Принципы и методы рационального природопользования Классификация природных ресурсов; правила рационального природопользования; пути предотвращения истощения ресурсов, безотходные технологии и использование альтернативных источников энергии: энергии солнца, ветра, приливов-отливов, геотермальной энергии. Природно-ресурсный потенциал России. Методы экологического регулирования.	4	
	2	Понятие и принципы мониторинга окружающей среды Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду, оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. Санитарно-токсический мониторинг. Экологический мониторинг. Биосферный мониторинг.		
	3	Природоохранное законодательство Экологическое право Природоохранные постановления. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Источники экологического права. Органы управления и надзора по охране природы: их цели и задачи.		
	4	Экологическая экспертиза, стандартизация и паспортизация. Понятие об экологическом риске. Экологический контроль и общественное движение. Юридическая ответственность за экологические правонарушения. Экологическая безопасность Понятие о концепции устойчивого развития экосистем. Переход России на путь устойчивого развития. Выработка общей стратегии.		
5	Особо охраняемые природные территории. Классификация ООПТ. Цели и задачи всех категорий ООПТ.			

	Практические занятия: Разработка экологического паспорта предполагаемого предприятия. Классификация ООПТ Российской Федерации. Классификация ООПТ Тульской области. Альтернативные источники энергии.	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экологических основ природопользования, оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М.: Академия 2013. С 257
2. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10—11 классы. — М.: Вентана-Граф 2014. С 353

3.2.2. Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"
2. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"
3. Федеральный закон от 30 марта 1999 г. N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
4. Федеральный закон от 24 июня 1998 г. N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"
5. Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ "Об Экологической экспертизе"
6. Тупикин, Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учеб. пособие для нач. проф.образования: учеб. пособие для сред. проф.образования / Е.И. Тупикин.- М.: Академия, 2002.- 384 с.
7. Чернова, Н.М. Основы экологии: Учеб.для 10-11 кл. общеобразоват. учреждений/ Н.М. Чернова, В.М. Галушин, В.М.Константинов.- М.: Дрофа, 2000. – 288 с.
8. Константинов, В.М. Экологические основы природопользования: учеб.для СПО / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе.- М.: «Академия», 2013.- 236 с.
9. Константинов, В.М. Общая биология: учебник для студ. образоват. учреждений сред.проф. образования / В.М. Константинов, А.Г. Резанов, Е.О. Фадеева.- М.: Академия, 2012. – 256 с.
10. Горелова, С.В. Биоаккумуляция тяжелых металлов древесными растениями и оценка возможности их использования для биоиндикации воздействия компонентов выбросов предприятий металлургической промышленности [Текст] / Горелова С.В., Гарифзянов А.Р., Ляпунов С.М., Горбунов А.В., Окина О.И., Фронтасьева М.В. // Проблемы биогеохимии и геохимической экологии, 2010 № 1 (12). – С. 155-163.
11. Горелова, С.В. Оценка возможности использования древесных растений для биоиндикации и биомониторинга выбросов предприятий металлургической промышленности [Текст]. / С.В.Горелова, А.Р. Гарифзянов, С.М. Ляпунов, А.В. Горбунов, О.И. Окина, М.В. Фронтасьева // Проблемы биогеохимии и химической экологии – 2010 - №1 (12). – С. 155-163.

Интернет-ресурсы:

1. Каталог экологических сайтов [Электронный ресурс]/URL:www.ecologysite.ru
2. Сайт экологического просвещения [Электронный ресурс]/URL:www.ecoculture.ru
3. Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России [Электронный ресурс]/URL:www.ecocommunity.ru
4. Научно-образовательный портал LearnBiology [Электронный ресурс]/URL:<http://www.learnbiology.ru/>

5. Центр онлайн-обучения «Фоксфорд» [Электронный ресурс]/URL:www.foxford.ru
6. Природа, экология, эко-поселения [Электронный ресурс]/URL: www.ecology.md
7. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]/URL:www.mnr.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></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 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 <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагает учебный материал; - даёт ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; - показывает понимание сущности рассматриваемых понятий; - умеет выделять главное, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами; - рационально использует наглядные пособия, справочные материалы; 	<p>Устный опрос, письменный опрос, тестирование, дифференцированный зачет</p> <p>Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активное участие в работе на занятии; - устный и письменный опрос; - тестирование; - решение проблемно-ситуационных задач на практических занятиях; - анализ применения нормативно-правовых документов в области охраны окружающей среды; - задания для самостоятельной работы. <p>Оценка выполнения заданий на практических занятиях, оценка</p>

<ul style="list-style-type: none"> - анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф; - выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; - определять экологическую пригодность выпускаемой продукции <p>оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.</p>	<p>и другие ресурсы (нормативную, справочную и учебную литературу);</p> <ul style="list-style-type: none"> -грамотно выполняет практические задания, в которых правильно использует измерительный инструмент; -аргументация и теоретическое обоснование выполняемых действий. 	<p>самостоятельной работы обучающихся, решение проблемно-ситуативные заданий; выполнение практических и проектных работ.</p>
---	---	--