

Саратовский колледж машиностроения и энергетики
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»



УТВЕРЖДАЮ
Директор СКМ и Э
СТГУ имени Гагарина Ю.А.
В.В. Лобанов
« 1 » июля 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

ЕН. 04 Экологические основы природопользования

специальности

15.02. 14 Оснащение средствами автоматизации технологических
процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ПЦМК
ОГСЭД

« 12 » 06 2019 года, протокол № 10

Председатель ПЦМК Чернышова И.А. /  /

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 04 Экологические основы природопользования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Программа составлена в соответствии с примерной программой ФГУ «ФИРО» по дисциплине «Экологические основы природопользования».

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины относится к циклу «Математический и общий естественнонаучный цикл» и направлена на формирование общих компетенций

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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, аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять 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 экосистемы;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 40 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	40
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	40
в том числе:	
теоретические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

ЕН.04 Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4	
Введение.		2		
	Дисциплина «Экологические основы природопользования как перекресток многих направлений и наук: натурологии, биологии, математики, медицины, инженерии. Виды воздействия человека на природные экосистемы: уничтожение отдельных ее частей, загрязнение вредными и токсичными веществами, загрязнение теплом. Соблюдение правил поведения в природе, бережное отношение к экологическим объектам (сообществам) и их охрана.	2	1	Константинов В.М. Экологические основы природопользования. - М., Академия, НМЦ СПО, 2015 г.
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовить конспект: Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. Формы воздействия человека на природу.			
Раздел 1 Особенности взаимодействия природы и общества.		22		
Тема 1.1. Природоохранный потенциал.	Природа и общество. Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования. Концепция биосферы. Отходы: понятие, классификация, утилизация. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Экологический кризис. Экологическая катастрофа. Глобальные проблемы экологии; пути их решения.	8	2	
Тема 1.2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.	Природные ресурсы и их классификации. Проблемы использование и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Пищевые ресурсы человека. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.	4	2	
Тема 1.3. Загрязнение окружающей среды.	Загрязнение атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнители, их классификация. Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных и радиоактивных веществ."Зеленая" революция и ее последствия. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. Экологический мониторинг.	8	2	

	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу №1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Подготовить презентацию по теме: 1. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. 2. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. 3. Влияние урбанизации на биосферу. Подготовить сообщение по теме: 1. Энергосбережение. 2. Развитие альтернативных источников энергии. 3. Энергопотребление и биосфера. Тестирование по разделу 1	2		
Раздел 2. Правовые и социальные вопросы природопользования.		16		
Тема 2.1. Природоохранный надзор.	История Российского природоохранного законодательства. Закон "Об охране окружающей природной среды". Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды. Участие России в деятельности международных природоохранных организаций; международные соглашения, конвенции, договоры. Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности. Органы управления и надзора по охране природы, их цели и задачи. Природоохранное просвещение.	8	1	
Тема 2.2. Ответственность предприятий, загрязняющих окружающую природную среду.	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды. Понятие об экологической оценке производств и предприятий.	4	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу №2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. 2. Зарождение общественных движений в защиту природы России. 3. Методы административно - правового взаимодействия с потенциально возможными нарушителями экологического равновесия. Тестирование по разделу 2	2		
Итоговый контроль	Дифференцированный зачет.	2		
Всего по дисциплине		40		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

рабочие места на 30 обучающихся;
рабочее место преподавателя;
наглядные пособия в соответствии с программой;
электронные учебные пособия в соответствии с содержанием программы

Технические средства обучения:

– компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в интернет.

3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

1. Арустамов Э. А. Экологические основы природопользования. - М., Академия, НМЦ СПО, 2015 г.

2. Хатунцев Ю. Л. Экология и экологическая безопасность. – М.; Академия, 2016 г.

3. Константинов В.М., Экологические основы природопользования. Учебник, М.: Академия, 2015г.

Дополнительная литература:

1. Земельный кодекс РФ.

2. Лесной кодекс РФ.

3. Водный кодекс РФ.

4. Федеральный закон от 10 января 2002г. №7-ФЗ "Об охране окружающей среды".

Электронный ресурс:

Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа:
<http://www.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины студент должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины «Экологические основы природопользования»	
31. правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос.
32. задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории РФ;	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос.
33. основные источники и масштабы образования отходов производства;	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос.
34. 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;	Рубежный контроль: - проверка сообщений, рефератов.
35. принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос.
У1. анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос.
У2. анализировать причины экологических аварий и катастроф;	Текущий контроль:

оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.	- устный фронтальный и индивидуальный опрос.
У3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Итоговый контроль – дифференцированный зачет
В результате изучения дисциплины студент должен обладать общими компетенциями , включающими в себя способность:	
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Текущий контроль: -контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль: -контроль выполнения индивидуальных и групповых заданий.