



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АСТРАХАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО - СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА АГАСУ

наименование структурного подразделения СПО АГАСУ

КОЛЛЕДЖ ЖКХ АГАСУ

сокращенное наименование структурного подразделения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЕН.03. Экологические основы природопользования

(индекс, название дисциплины)

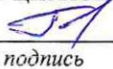
среднего профессионального образования

08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
вентиляции и кондиционирования воздуха

(код и наименование специальности)

Квалификация

Техник

ОДОБРЕНА
цикловой методической
комиссией технического
цикла
название цикла
Протокол № 1
от « 27 » августа 2020 г.
Председатель цикловой
комиссии 
подпись
О.В. Рябицев
И.О. Фамилия

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
КЖКХ АГАСУ
Протокол № 1
от « 27 » августа 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор КЖКХ:

подпись
Е.Ю. Ибатуллина
И.О. Фамилия
« 27 » августа 2020 г.

Составитель: преподаватель Чертина Е.В.


подпись

Рабочая программа разработана
на основе ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
(код и наименование специальности)

учебного плана 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции на 2020 г.н.
(код и наименование специальности)

с учетом примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины/учебной
дисциплины «Экологические основы природопользования» для профессиональных
образовательных организаций

Согласовано:
Методист КЖКХ АГАСУ


подпись

/ С.З. Тажиева /
И.О. Фамилия

Заведующий библиотекой


подпись

/ Н.П. Герасимова /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по ПР


подпись

/ Р.Г. Мулямина /
И.О. Фамилия

Заместитель директора по УР


подпись

/ Е.В. Голамидова /
И.О. Фамилия

Специалист УМО СПО


подпись

/ /
И.О. Фамилия

Рецензент

Генеральный директор
ЗАО «Завод ЖБК-2»


подпись

/ Е.Н. Красновская /
И.О. Фамилия

Принято УМО СПО:

Начальник УМО СПО


подпись

/ С.Н. Кононова /
И.О. Фамилия

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | |
| ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... | 11 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 12 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.03. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха в вентиляции» входящей в укрупненную групп 08.00.00 «Техника и технологии строительства».

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха в вентиляции».

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|---|--|---|
| ОК 01 – ОК 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1 – ПК 1.5, ПК 2.1 – ПК 2.5, ПК 3.1 – ПК 3.3, ПК 4.1 – ПК 4.4. | осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания; | правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| | определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса | принципы мониторинга окружающей среды |
| | соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности | задачи и цели природоохранных органов управления и надзора |
| | использовать нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды | принципы рационального природопользования |

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 32 |
| в том числе: | |
| лабораторные занятия | 0 |
| практические занятия | 0 |
| контрольные работы | 0 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 0 |
| в том числе: | |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) - не предусмотрена | |
| Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя по их оформлению | |
| <i>Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет</i> | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся) | | Объем часов | Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы |
|--|--|---|-------------|--|
| 1 | 2 | | 3 | |
| Раздел 1. | Экология и природопользование. | | | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, |
| Тема 1.1. Современное состояние окружающей среды в России. | Содержание учебного материала | | 2 | ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Экологически неблагоприятные регионы России, причины. Карта загрязнения региона. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | - | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | - | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | - | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | - | |
| Тема 1.2. Антропогенное воздействие на природу. Экологические кризисы и катастрофы. | Содержание учебного материала | | 3 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Хозяйственная деятельность человека и ее воздействие на природу. Понятие «охрана природы» и его составляющие. Локальные, региональные и глобальные проблемы экологии. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии. Научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. | | |
| | 2 | Определение экологического кризиса. Основные причины экологического кризиса. Прогнозирование. Определение экологической катастрофы. Причины и виды катастроф. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | | |
| | | | | |
| Тема 1.3. Природные ресурсы | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, |
| | 1 | Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и | | |

| | | | | |
|---|---|--|---|--|
| и рациональное природопользование. | | воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. | | ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 2 | Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов. | | |
| | | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 1.4. Принципы рационального природопользования и охраны окружающей среды. | | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Определение понятия «Природопользование». Основные аспекты охраны природы. | | |
| | 2 | Принципы и правила охраны природы. Ресурсные циклы. Система управления отходами. | | |
| | | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 1.5. Мониторинг окружающей среды. | | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Определение понятия «Мониторинг окружающей среды». Виды мониторинга. Мониторинг качества и степени загрязнения атмосферы, гидросферы и земельных ресурсов. | | |
| | 2 | Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды. | | |
| | | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 1.6. Источники загрязнения, основные группы загрязняющих | | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, |
| | 1 | Естественные и антропогенные источники загрязнений атмосферы, гидросферы и земельных степени загрязнения. | | |
| | | Классификация загрязняющих веществ. Определение степени загрязнения. | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| веществ в природных средах. | Лабораторные работы – не предусмотрены | | | ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | Практические работы – не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | | |
| Тема 1.7. Физическое загрязнение. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Шумовое, электромагнитное, тепловое, световое, радиоактивное загрязнение окружающей среды. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | | |
| | Самостоятельная работа – не предусмотрены | | | |
| | | | | |
| Раздел 2. | Охрана окружающей среды. | | | |
| Тема 2.1. Рациональное использование и охрана атмосферы. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Строение и газовый состав атмосферы. Баланс газов в атмосфере. Последствие загрязнения и нарушения газового баланса атмосферы. Химические и фотохимические превращения вредных веществ в атмосфере. Меры по предотвращению загрязнения и охране атмосферного воздуха: очистные фильтры, безотходные технологии, защита от выхлопных газов автомобилей, озеленение городов и промышленных центров. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | | |
| | | | | |
| Тема 2.2. Рациональное использование и охрана водных ресурсов. | Содержание учебного материала | | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Природная вода и ее распространение. Истощение и загрязнение водных ресурсов. Рациональное использование водных ресурсов, меры по предотвращению их истощения и загрязнения. Рациональное использование подземных вод. Очистные сооружения и оборотные системы водоснабжения. Экологические проблемы химии гидросферы. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | | |

| | | | |
|--|---|---|--|
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 2.3. Рациональное использование и охрана недр. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 Полезные ископаемые и их распространение. Распределение и запасы минерального сырья в мире. Минерально-сырьевые ресурсы России. Использование недр человеком. Истощаемость минеральных ресурсов. Основные направления по использованию и охране недр. Охрана природных комплексов при разработке минеральных ресурсов. Рекультивация и восстановление земель. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 2.4. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 Почва, ее состав и строение. Роль почвы в круговороте веществ в природе. Хозяйственное значение почв. Естественная и ускоренная эрозия почв. Система мероприятий по защите земель от эрозии. Результаты антропогенного воздействия на почвы и меры по ее охране. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Раздел 3. | Мероприятия по защите планеты. | | |
| Тема 3.1 Охрана ландшафтов. | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 Охрана ландшафтов. Их классификация. Особо охраняемые территории. Антропогенные формы ландшафтов, их охрана. | | |
| | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 3.2. Государственные и общественные | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, |
| | 1 Государственная экологическая экспертиза предприятий и территорий. Экологическая общественная экспертиза. Паспортизация промышленных | | |

| | | | | |
|---|---------------------------------|--|----|--|
| мероприятия по охране окружающей среды. | | предприятий. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды. Федеральные органы власти, отвечающие за рациональное природопользование. Организация рационального природопользования в России. | | ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 3.3. Правовые основы и социальные вопросы защиты среды обитания. | | Содержание учебного материала | 2 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | Правовые основы охраны атмосферы, гидросферы, недр, земель, растительного и животного мира, ландшафтов. Социальные вопросы экологического воспитания и образования подрастающего поколения. Природоохранное просвещение и экологические права населения. | | |
| | | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| Тема 3.4. Международное сотрудничество в области рационального природопользования и охраны окружающей среды. | | Содержание учебного материала | 1 | ОК 01 – 06, ОК 09, ОК 11, ПК 1.1–1.5, ПК 2.1 – 2.5, ПК 3.1 – 3.3, ПК 4.1 – 4.4. |
| | 1 | История международного природоохранного движения. Природоохранные конвенции и межгосударственные соглашения. Роль международных организаций в охране природы. | | |
| | | Лабораторные работы – не предусмотрены | | |
| | | Практические работы – не предусмотрены | | |
| | | Контрольные работы – не предусмотрены | | |
| | | Самостоятельные работы – не предусмотрены | | |
| | Дифференцированный зачет | 2 | | |
| Всего: | | | 32 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов деятельности, предусмотренных учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|
| 1. | Комплект учебной мебели Рабочее место преподавателя Учебно-наглядные пособия Демонстрационное оборудование | 414024, Астраханская область, г. Астрахань, ул. Б. Хмельницкого, 9, корп. 3 литер В, кабинет 12 |

3.2. Рекомендуемая литература

Для обучающихся:

а) основная учебная литература:

1. Константинов В.М., Экологические основы природопользования. – М.; Академия, НМЦ СПО, 2019. 240с.

2. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования, учебник. Для колледжей и среднеспециальных учебных заведений, 5-е издание переработанное, Ростов на Дону: «Феникс»,2019

б) дополнительные источники:

1. Арустамов Э.В., Левакова И.В. Экологические основы природопользования: 5-е издание переработанное и дополненное, М.:Издательский дом «Дашков и К», 2019

2. Вильчинская О.В., Воробьев А.Е., Дьяченко В.В., Корчагина А.В. Основы природопользования: экологические, экономические и правовые аспекты .2-е изд. М.: Феникс,2019

3.3. Особенности организации обучения по учебной дисциплине «Экологические основы природопользования» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и 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 |
|---|--|
| <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;• определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;• оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте. <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 | <p>Текущий контроль: - оценка знаний студентов по дисциплине.</p> <p>Промежуточный контроль: - Рубежный тестовый контроль по темам разделов 1, 2, 3. Реферативная работа студентов по предлагаемой тематике;</p> <p>Итоговый контроль: - зачет.</p> |

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.