

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Альметьевский торгово-экономический техникум»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ «АТЭТ»
З.Г. Мустафина
« 31 » 08 2020г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело

2020г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ЕН 02 «Экологические основы природопользования» специальность: 43.02.15 Поварское и кондитерское дело разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования специальности 43.02.15 Поварское и кондитерское дело, утвержденного приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 г. № 1565.

Организация – разработчик: ГАПООУ «АТЭТ»

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» рассмотрен и одобрен на заседании ЦК общеобразовательных дисциплин

от « 04 » 06 2020 г. Протокол № 6

Председатель ЦК общеобразовательных дисциплин  А.А.Васильева

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» рассмотрен и одобрен на заседании Методического совета

от « 11 » 06 2020 г. Протокол № 6

Председатель Методического совета  Р. Х. Гаррапова

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ЕН.02 «Экологические основы природопользования» рассмотрен и принят Педагогическим советом

от « 28 » 08 2020 г. Протокол № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ	5
3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	10
3.1. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ	
3.2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ЭКЗАМЕНА ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ	14

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины Экологические основы природопользования.

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

Фонд оценочных средств (ФОС) учебной дисциплины Экологические основы природопользования разработан в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины.

ФОС по учебной дисциплине является неотъемлемой частью нормативно – методического обеспечения системы оценки качества освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования и обеспечивает повышение качества образовательного процесса техникума.

ФОС по учебной дисциплине представляет собой совокупность контролирующих материалов, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате контроля и оценки по учебной дисциплины осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций (Таблица 1,2), знаний и умений (Таблица 3).

Таблица 1

Результаты (общие компетенции и их показатели)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.3. Организовывать ресурсное обеспечение деятельности подчиненного персонала.	- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания; - соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности	- Оценка результатов практических занятий; - Наблюдение за ходом выполнения практических занятий.
ПК 6.4. Осуществлять организацию и контроль текущей деятельности подчиненного персонала.	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; -использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания	- Оценка результатов практических занятий;

Таблица 2

Результаты (общие компетенции и показатели оценки)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное саморазвитие.	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных человеческих ценностей	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	по темам соответствующей дисциплины
ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Текущий контроль в форме практических работ, контрольных, лабораторных, проверочных работ по темам соответствующей дисциплины

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате изучения дисциплины обучающийся должен уметь	
анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;	Деловая игра. Дискуссия. Презентации.
использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;	Текущий контроль в форме тестирования. Деловая игра.
соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности.	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.
Обучающийся в результате изучения дисциплины должен знать:	
принципы взаимодействия живых организмов и принципы среды обитания;	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.
особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.
об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;	Текущий контроль в форме тестирования.
принципы и методы рационального природопользования; методы экологического регулирования;	Используется преимущественно объяснительно-иллюстративный метод, метод проблемного изложения.
принципы размещения производств различного типа;	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.
основные группы отходов, их источники и масштабы образования;	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.
понятие и принципы мониторинга окружающей среды;	Текущий контроль в форме тестирования.
правовые и социальные вопросы природопользования и	Деловая игра.

экологической безопасности;	Дискуссия. Презентации. Плакаты.
принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.
природоресурсный потенциал Российской Федерации;	Текущий контроль в форме тестирования
охраняемые природные территории.	Деловая игра. Дискуссия. Презентации. Плакаты.

3. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

3.1. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

3.1.1. Банк тестовых заданий по темам дисциплины

Входной контроль успеваемости по дисциплине Экологические основы природопользования проводится с целью проверки уровня усвоенного учебного материала в объеме учебной программы. Задания составлены по четырём вариантам. Работа состоит из трех частей и включает 14 заданий. Часть (А) содержит 10 заданий с выбором одного верного ответа из четырех. За правильный ответ на каждый вопрос студент получает по 1 баллу. Максимальный балл – 10 баллов.

Часть (В) включает 3 задания: 1 – с выбором одного верного ответа из четырех, 1 – на соответствие, 1 – на определение правильно составленной пищевой цепи. За правильный ответ на каждый вопрос студент получает по 3 балла. Максимальный балл – 9 баллов. Часть (С) содержит одно задание, требующее полного, развернутого ответа, основанного на использовании знаний, полученных ранее при изучении курса биологии, экологии. За правильный ответ на вопрос студент получает 2 балла.

Вариант -1

Часть А

1. В большинстве цепей питания конечным звеном являются: А) хищники Б) бактерии и грибы В) растения Г) растительноядные животные
2. Основную массу живого вещества биосферы составляют: А) животные Б) бактерии В) растения Г) планктон
3. Участок территории суши или акватории, где временно запрещается использование определенных видов природных ресурсов: А) заказник Б) заповедник В) национальный парк Г) памятник природы
4. Верхняя граница биосферы проходит в атмосфере на высоте около 25 км, так как там: А) мало кислорода Б) мало света В) низкая температура воздуха Г) располагается озоновый слой
5. Строительство платины можно рассматривать как пример фактора: А) абиотического; Б) биотического; В) антропогенного; Г) вообще не экологического.
6. Экология это наука изучающая: А) влияние загрязнения на окружающую среду Б) влияние загрязнения на здоровье человека В) влияние деятельности человека на окружающую среду Г) взаимоотношения организмов с окружающей средой
7. Антропогенные факторы – это: А) формы деятельности человека, которые воздействуют на естественную природную среду, изменяя условия обитания живых организмов; Б) совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания; В) совокупность естественно-природных особенностей существования организмов и антропогенных воздействий; Г) группа факторов, связанных как с прямым, так и опосредованным влиянием живых организмов на среду

8. Живое вещество – это: А) совокупность и биомасса живых организмов в биосфере; Б) совокупность биогеоценозов поверхности Земли; В) особи, совместно живущие на каком-то пространстве; Г) совокупность условий существования человеческого общества.

9. Термин «экология» предложил: А) Аристотель; Б) Э. Геккель; В) Ч. Дарвин; Г) В.И. Вернадский.

10. Международный список редких и исчезающих видов называется: А) черным списком Б) красной книгой В) белыми страницами Г) памятником природы

Часть В

В1. Найдите соответствия и впишите правильные ответы (а, б, в, г, д,е) . Внешнее физическое (шум, выхлопы) воздействие на человека разных видов городского транспорта: 1) трамвая; 2) метро; 3) автобуса; 4) троллейбуса. Качество транспорта с точки зрения сохранения здоровья: а) самый экологичный; б) вполне экологичный; в) экологичный, но уступает другим; г) неэкологичный.

В2. Расположите в правильном порядке организмы в детритной цепи питания. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

1) Мышь 2) Опенк 3) Ястреб 4) Трухлявый пенёк 5) змея

В3. Определите правильно составленную пищевую цепь

1) Водоросли □ мальки рыб □ окунь □ чайка

2) Мальки рыб □ водоросли □ чайка □ окунь

3) чайка □ водоросли □ окунь □ мальки рыб

4) водоросли □ чайка □ мальки рыб □ окунь

Часть С

С1. Перечислите и охарактеризуйте основные абиотические факторы. **Ответы на вопросы тестового задания входного контроля**

Вариант 1

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	в	а	г	в	г	а	а	б	б

Часть В

В1

а	б	в	г
2	1	4	3

В2

1	2	3	4	5
4	2	1	5	3

Тестовый контроль успеваемости по теме «Виды загрязнения окружающей среды» проводится с целью проверки уровня усвоенного учебного материала в

объеме раздела Рабочей учебной программы - Проблема отходов в современном обществе.

Задание составлено по четырем вариантам и включает 10 вопросов. Работа проводится в течение 10 минут.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится за 9-10 правильных ответов

Оценка «4» ставится за 7-8 правильных ответов

Оценка «3» ставится за 6-5 правильных ответов

Оценка «2» ставится за менее 5 правильных ответов

1 вариант

1. Одним из главных загрязнителей атмосферного воздуха является:

а) хлористый натрий б) диоксид серы в) аргон г) метан

2. Промышленные стоки из прудов- накопителей и отстойников могут просачиваться в глубь земли и загрязнять:

а) озера б) реки в) подземные воды г) пруды

3. Вещества канцерогенного действия вызывают:

а) возникновение рака б) нарушение развития плода в) аллергию г) мутации

4. Следить за тем, чтобы не вводились в эксплуатацию предприятия, не обеспеченные очистными сооружениями, чтобы предприятия соблюдали нормативы качества окружающей среды должны:

а) юридические лица б) промышленные предприятия в) государственные контролирующие органы г) отделы технического контроля

5. Наибольшее количество загрязнений в атмосферу выбрасывается грузо-вым автомобилем с двигателем: а) карбюраторным; б) дизельным; в) газовым; г) электрическим.

6. Пыль и мусор относят к загрязнителям: а) механическим б) химическим в) физическим г) биологическим

7. Неудачный подбор минеральных удобрений может вызвать изменение почв

а) влажности б) кислотности в) песчаности г) радиации

8. Одним из направлений борьбы с техногенным загрязнением воздуха является: а) применение пыле- и газоулавливающих устройств б) заполнение отходящими газами воздушных шаров в) установка вентиляторов на дымовых трубах г) использование микроорганизмов для очистки воздуха

9. Контроль за загрязнением на «входе» - это а) снижение уровня загрязнения окружающей среды б) ликвидация загрязнения, уже попавшего в окружающую среду в) предотвращение проникновения потенциального загрязнения в окружающую среду г) использование экологически чистого сырья

10. Смыв воды с полей загрязняет водоемы: а) углеводородами б) оксидами азота в) пестицидами г) оксидами углерода

2 вариант

1. Опасным для здоровья человека загрязнителем воздуха не является : а) углекислый газ б) угарный газ в) диоксид кремния г) диоксид серы

2. Тепловые электростанции, работающие на каменном угле, загрязняют почву:

а) фосфоритами б) нефтепродуктами в) промышленным мусором г) золой и шлаком

3. При длительном вдыхании запыленного воздуха у людей и домашних животных возникает болезнь, получившая название:

а) пыльной пневмонии б) дизентерии в) лучевой болезни г) хронического конъюнктивита

4. Контроль за загрязнением на «входе» - это а) снижение уровня загрязнения окружающей среды б) ликвидация загрязнения, уже попавшего в окружающую среду в) предотвращение проникновения потенциального загрязнения в окружающую среду г) использование экологически чистого сырья

5. Снизить загрязнение воздуха автомобилями можно за счет внедрения двигателей, работающих :

а) на дизельном топливе б) на бензине с высоким октановым числом в) на этиловом спирте г) с помощью лигроиновой фракции

6. Наибольшую долю загрязняющих веществ атмосфере от антропогенных источников составляют вещества: а) газообразные

б) жидкие в) ароматные г) твердые

7. Смыв воды с полей загрязняет водоемы:

а) углеводородами б) оксидами азота в) пестицидами г) оксидами углерода

8. Текстильная промышленность загрязняет гидросферу:

а) радионуклидами б) биогенными веществами в) красителями г) пестицидами

9. Вещества канцерогенного действия вызывают: а) возникновение рака б) нарушение развития плода в) аллергию г) мутации

10. Одним из направлений борьбы с техногенным загрязнением воздуха является: а) применение пыле- и газоулавливающих устройств б) заполнение отходящими газами воздушных шаров в) установка вентиляторов на дымовых трубах г) использование микроорганизмов для очистки воздуха

Ответы на тестовое задание по теме «Виды загрязнения окружающей среды»

1 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	в	а	в	а	а	б	а	в	в

2 вариант

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	г	а	в	в	а	в	в	а	а

3.1.2. Перечень практических работ по темам дисциплины

Практическая работа №1

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности

Практическая работа №2

Классификация природных ресурсов, механизмы природопользования.

Практическая работа №3

Оценка экологического состояния воздуха.

Практическая работа №4

Оценка экологического состояния водных объектов.

Практическая работа №5

Экологическая роль почв

Практическая работа №6

Социальный опрос как одна из форм информирования населения о состоянии окружающей среды

Практическая работа №7

Разработка мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с нормативными актами.

3.2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.2.1. Контрольно-оценочные материалы по итоговой оценке дисциплины

Задания для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

2.2 Материалы промежуточной аттестации

Задания зачета формируются из 19 вопросов и состоят из пяти вариантов. Работа состоит из трех частей. Часть (А) содержит 11 заданий с выбором одного верного ответа из четырех.

За правильный ответ на каждый вопрос студент получает по 1 баллу. Максимальный балл – 11 баллов.

Часть (В) включает 6 заданий – экспресс-опрос (да, нет). За правильный ответ на каждый вопрос студент получает по 2 балла. Максимальный балл – 12 баллов.

Часть (С) содержит 2 задания на соответствие. За правильный ответ на каждый вопрос студент получает по 1 балла. Максимальный балл – 10 баллов.

1 вариант

Инструкция

1. Каждый вопрос теста предполагает выбор одного правильного варианта ответа.
2. Максимальное время выполнения задания 30 минут.

3. Критерии оценки результата:

«отлично» - ставится за получение 33 - 29 баллов - «хорошо»- ставится за получение 28 - 24 баллов - «удовлетворительно» - ставится за получение 23-19 баллов - «неудовлетворительно» - ставится за получение 18 и менее баллов

1. Особо охраняемое законом пространство, пребывание в пределах которого очень строго ограничено или запрещено называется: А. заказником Б. заповедником В. памятником природы Г. национальным парком

2. Из перечисленных фамилий выдающихся ученых укажите ученого, который ввел в науку понятие «экология»: А. Вернадский Б. Геккель В. Тенсли Г. Коммонер

3. Антропогенным фактором, ухудшающим структуру почвы, является...(укажите 2 варианта ответа) А. строительство Б. посадка лесов В. вырубка лесов Г. рекультивация земель

4. Сфера разума, высшая стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным, определяющим фактором ее развития, называется ... А. техносферой; Б. антропосферой; В. ноосферой; Г. биосферой.

5. Атмосфера защищает живые организмы, населяющие поверхность планеты от воздействия... А. выхлопных газов Б. высоких концентраций оксидов серы В. выбросов предприятий Г. жесткого ультрафиолетового излучения

6. Воздействуя на окружающую среду, приспособливая, «улучшая» ее согласно своим потребностям, человек оказывает на окружающую среду воздействие А. непреднамеренное Б. нейтральное В. только положительное Г. преднамеренное

7. Суть демографического взрыва заключается в: А. увеличении смертности и уменьшении рождаемости Б. уменьшении прироста населения В. увеличении смертности и рождаемости Г. увеличении рождаемости и уменьшении смертности

8. Рост городов способствовал распространению таких инфекционных заболеваний, как: А. черная оспа Б. склероз В. диабет Г. туберкулез

9. Основными стационарными источниками загрязнения являются: А. промышленные предприятия Б. медицинские учреждения В. автомобильный транспорт Г. сельскохозяйственные земли

10. Химическая промышленность является главным источником загрязнения атмосферы: (2 варианта ответа) А. кислородом (O₂) Б. оксидами азота (NO₂) В. диоксидами серы (SO₂) Г. озоном(O₃)

11. К дистанционным методам экологического мониторинга относят: (укажите не менее 2 вариантов ответа)

А. биологические Б. авиационные В. химические Г. космические

Часть В

Какие из приведенных ниже утверждений истинные?

1. Изучением живых организмов как отдельных особей, так и членов популяций и сообществ в их взаимодействии со средой обитания занимается экология.

2. Глобальная экология разрабатывает экономические механизмы рационального природопользования.

3. Еще до того, как человек изобрел плуг и стал им обрабатывать почву, она регулярно обрабатывалась дождевыми червями и всегда будет ими обрабатываться.

4. Организмы в результате своей совместной деятельности не могут изменять геохимические условия среды обитания.

5. Негативные последствия, всегда сопутствующие природообразующей деятельности общества в наши дни не перерастают локального и регионального уровней.

6. Современный человек отличается от других представителей отряда приматов отсутствием сколько-нибудь значительного волосяного покрова, а регуляция температуры тела у него зависит от потоотделения.

Часть С

Найдите соответствия и выпишите правильные ответы

I. Среда обитания человека охватывает:

1. Сельскую местность
2. Город

Характерные состояния параметров среды: А) смог Б) превышение ПДК различных составляющих В) относительно малое число страдающих гиподинамией Г) относительно высокая степень подверженности стрессам Д) относительно низкий уровень запыленности и загазованности воздуха и, как следствие, малый процент больных с легочными, простудными и аллергическими заболеваниями Е) относительно большое количество солнечных дней в году (при одинаковой широте местности)

II. Источник загрязнений:

1. Люминисцентные лампы
2. Аккумуляторы и батарейки
3. Шины
4. ДСП (древесно-стружечная плита)

Загрязнители: А) ртуть Б) кадмий В) резина Г) фенол

Ответы на вопросы тестового задания

1 вариант

Часть А

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
б	б	А,В	в	г	г	г	А,г	А,б	Б,в	Б,г

Часть В

1	2	3	4	5	6
+	-	+	-	-	+

Часть С

I. 1 – в; д; е

2 – а; б; г

II. 1 - а ; 2 - б ; 3 - в ; 4 - г

Критерии оценивания практических работ.

1 Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к изложению, оформлению, представлению работы.

2. Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в оформлении и представлении работы.

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если допущены незначительные погрешности в содержании, оформлении и представлении работы.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если представленная работа не соответствует требованиям.

Критерии оценивания тестовых заданий

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно даны ответы на 90% и более вопросов теста;

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно даны ответы от 75% и до 89% вопросов теста;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно даны ответы от 60% и до 74% вопросов теста;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно даны ответы на 59% и менее вопросов теста.

Критерии оценки зачетной работы:

Оценка «5» - выставляется студенту если он уверенно владеет программой учебного материала, отвечает на дополнительные вопросы по дисциплине.

Оценка «4» студент уверенно владеет знаниями по дисциплине и допускает ошибки в изучаемых материалах

Оценка «3» выставляется студенту, если он владеет программой учебного материала, но излагает его не последовательно, допускает неточности в идентификации и характеристике исследуемого материала.

Оценка «2» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при ответе.

3.2.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет основ экологического права, экологических основ природопользования, химии, физики, астрономии

Рабочее место преподавателя

Столы ученические

Стулья ученические

Доска

Телевизор для просмотра видеопрезентаций

Ноутбук

Вольтметры

Амперметры

Лабораторный комплекс: мили, микро–амперметры и вольтметры

Прибор для демонстрации зависимости Соппротивления проводника от температуры

Математические маятники

Магниты полосовые

Реостат–потенциометр

Источник электропитания лабораторный

Прибор для демонстрации зависимости сопротивления от его длины, площади сечения и материала

Набор луп

Набор полупроводниковых приборов

Манометр демонстрационный

Коллекции: волокна, каменный уголь, минералы и горные породы, нефть, пластмассы, стекло

Экранно-звуковые средства обучения: СД по химии «Электронные уроки и тесты», электронные презентации по темам

Методические материалы по учебной дисциплине в соответствии с учебным планом

Информационное обеспечение реализации программы

Основные печатные издания:

1. Саенко О.Е. Экологические основы природопользования : учебник / Трушина Т.П. – Москва : КноРус, 2021. – 214 с.
2. Гальперин М.В. Экологические основы природопользования – М.: ИНФРА–М, 2021. – 254 с.
3. Коваль, Ю. Н. Экологические основы природопользования. Практикум : учебное пособие / Ю. Н. Коваль. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2020. – 156 с.

Основные электронные издания:

1. Хандогина, Е. К. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Е.К. Хандогина, Н.А. Герасимова, А.В. Хандогина ; под общ. ред. Е.К. Хандогиной. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-475-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843835> (дата обращения: 24.10.2021).

2. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016287-4. - Текст :

электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1712398> (дата обращения: 24.10.2021).

3. Никифоров, Л. Л. Промышленная экология : учебное пособие / Л.Л. Никифоров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 322 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1013725. - ISBN 978-5-16-014983-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013725> (дата обращения: 24.10.2021).

4. Пушкарь, В. С. Экология : учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 397 с. : [2] с. цв. ил. — (Среднее профессиональное образование). — www.dx.doi.org/10.12737/16540. - ISBN 978-5-16-011679-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/972302> (дата обращения: 24.10.2021).

5. Экология : учебник / В. Н. Большаков, В. В. Качак, В. Г. Коберниченко [и др.] ; под ред. Г. В. Тягунова, Ю. Г. Ярошенко. - Москва : Логос, 2020. - 504 с. - ISBN 978-5-98704-716-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214488> (дата обращения: 24.10.2021).

Дополнительные источники:

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.

2. Федеральный закон «О мелиорации земель» от 10 января 1996 г. N 4-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

3. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 N 29-ФЗ.

4. ГОСТ Р 52104-2003 Ресурсосбережение. Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 3 июля 2003 г. N 235-ст // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200032451>.

5. ГОСТ 18294-2004 Вода питьевая. Принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол N 25 от 26 мая 2004 г.) // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200037094>.

6. ГОСТ 17.0.0.01-76 Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения. Издание (август 2008 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в июле 1979 г., августе 1987 г. (ИУС 8-79, 12-87) // URL:<http://docs.cntd.ru/document/1200003894>.

7. ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Введен в действие постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 марта 1982 г. N 1243 // URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200003616>.

8. СанПиН 2.2.4.3359-16. Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах. Введен в действие постановлением N 81 от 21 июня 2016 года // URL: <http://docs.cntd.ru/document/420362948>.

9. СанПиН 2.3.6.1079-01. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья. Введен в действие

постановлением N 31 от 8 ноября 2001 года (с изменениями на 10 июня 2016года) // URL: <http://docs.cntd.ru/document/901802127>.

10. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования.– 15-е изд. / В.М. Константинов, Ю.Б. Челидзе. – Москва: Академия, 2014 – 240 с.

11. Научно-популярный и образовательный журнал «Экология и жизнь» // URL: <http://www.ecolife.ru>.

12. Научно-практический журнал «Экология производства» // URL: <https://www.ecoindustry.ru>.

13. Национальный портал природы. Природные ресурсы и охрана окружающей среды // URL: priroda.ru.

