

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КОСТРОМСКОЙ ОБЛАСТИ ОБЛАСТНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «КОСТРОМСКОЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

# **АДАПТИРОВАННАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭКОЛОГИЯ**

---

для студентов с ОВЗ (нарушением слуха) для  
профессиональных образовательных организаций

для специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских  
и макаронных изделий

Кострома, 2018 г.

**ОДОБРЕНА**  
цикловой методической  
комиссии общеобразовательных  
дисциплин  
протокол №1 от 30.08.2018 г.

Председатель: \_\_\_\_\_

Автор: Большакова А.Н.

Программа разработана на основе программы Министерства образования и науки РФ ФИРО в соответствии с «Рекомендациями по реализации образовательной программы среднего (полного) общего образования в образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования в соответствии с федеральным базисным учебным планом и примерными учебными планами для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» по специальностям среднего специального образования (СПО) укрупненной группы **19.00.00. Промышленная экология и биотехнологии** по специальности: **19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**

Зам. директора по УР  
\_\_\_\_\_ А.А.Смирнова

Программа учебной дисциплины разработана на основе ФГОС среднего общего образования, примерной программы, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования от 30.08.16. г. Протокол №3.

Организация-разработчик:  
ОГБПОУ «Костромской торгово-экономический колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	5
Общая характеристика учебной дисциплины «Экология».....	12
Место учебной дисциплины в учебном плане .....	13
Результаты освоения учебной дисциплины.....	14
Содержание учебной дисциплины .....	15
Самостоятельная работа студентов .....	17
Тематическое планирование .....	18
Характеристика основных видов деятельности студентов .....	19
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Экология» .....	20
Рекомендуемая литература.....	21
Приложение .....	23

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Адаптированная программа по специальности **19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий** составлена на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций. Программа составлена для студентов с ОВЗ (по слуху).

Адаптированная программа подготовки специалистов среднего звена регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности.

Адаптированная программа общеобразовательной учебной дисциплина «Экология» предназначена для изучения экологии студентов с нарушениями слуха в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ППССЗ) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», и в соответствии с «Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы «Экология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к

окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

## **ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ РАБОЧЕЙ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ.**

**Адаптированная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена** – программа, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

**Инвалид** – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеванием, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

**Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья** – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

**Специальные условия для получения образования** – условия обучения, воспитания и развития обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение досуга и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательной программы инвалидами и обучающимися с ОВЗ.

**Индивидуальная программа реабилитации (ИПР) инвалида** – разработанный на основе решения Государственной службы медико-социальной экспертизы комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных или утраченных функций организма, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности.

## **НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ АДАПТИРОВАННОЙ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЭКОЛОГИЯ» ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 19.02.10 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011-2015 годы, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 17 марта 2011 г. № 175;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2013 г. № 291;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013 № 464;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968;
- Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 января 2014 г. № 2;
- Порядок приема граждан на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 января 2014 г. № 36;
- Федеральный государственный стандарт (ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. № 384;
- Методические рекомендации по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20 апреля 2015г. № 06-830вн;
- Устав колледжа.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения адаптированной ППСЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

В данной программе отражены особенности работы со студентами с ОВЗ (с нарушениями слуха) и инвалидов. В программе используются такие формы подачи материала, которые отличаются визуализацией, используются элементы коррекционной работы, например, словарь понятий, а также приёмы информационной поддержки процесса обучения. Применение информационных технологий обеспечивает большую наглядность и индивидуальный подход к каждому студенту.

Уровень подготовки студентов с нарушением слуха в связи с особенностями данной категории отличается от подготовки других обучающихся. Поэтому используется такая методическая система обучения экологии, которая способствует повышению уровня подготовки студентов с нарушением слуха (коррекционная работа).

При обучении студентов, имеющих нарушения слуха можно выделить задачи, решение которых ведёт к повышению уровня подготовки:

- усиление коммуникативной направленности обучения, использование словесной речи в условиях мотивированного поведения;
- разработка единого языкового материала – базисной лексики, общей для всех предметов с выделением специфической лексики для каждого предмета;
- максимальное развитие слухового восприятия;
- повышение учебной и речевой активности студентов на протяжении всего учебного занятия, более углублённое выявление в процессе обучения уровня знаний и речевых навыков, обеспечение обратной информации о правильности понимания текста задания и контроль результатов той или иной деятельности;
- более полная реализация дифференцированного подхода в обучении;
- усиление связи учебной и внеклассной работы в области обогащения речи с развитием познавательной деятельности и формирования личности студента в целом.

Критерии успешного обучения экологии студентов, имеющих нарушения слуха:

- усвоение экологических понятий, соотнесённых друг с другом, и мыслительных действий, соотнесённых с этими понятиями;
- обеспечение достаточно высокого уровня наглядных форм мышления в предметно-практической деятельности как фундамента для формирования словесно-логического мышления;
- развитие активной речи студентов, представляющей собой оперирование речевыми средствами, которые выражают различные предметно-количественные и пространственно-временные отношения;
- формирование навыков учебной деятельности, умения осуществлять самоконтроль, потребности в самоконтроле;
- постоянный контроль преподавателем уровня усвоения экологических знаний, умений, развития экологического мышления и речи слабослышающего студента, осуществление индивидуального подхода и построение в соответствии с этим оптимальной системы обучения.

Одним из важнейших факторов, способствующих повышению уровня экологической подготовки, является индивидуализация учебной деятельности студентов в системе целостного педагогического процесса.

Содержание обучения представлено разработанной учебной адаптированной рабочей программой, составленной с учётом особенностей студентов с нарушениями слуха, адаптированным комплексом упражнений, содержащих задания на развитие логического мышления, биологической речи и т.п.



Учебные занятия организуются в следующих **формах**: лекционно-практическое, семинар, практическое, индивидуальная консультация. Лекционно-практические занятия поддерживаются информационными средствами обучения, что позволяет активизировать наглядно-образное мышление, способствующее лучшему восприятию материала.

При изучении курса экологии необходимо использовать следующие **методы обучения**:

- объяснительно-иллюстративный (лекция, работа с литературой и т.д.);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельностью по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие **средства обучения**:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующий формированию и закреплению экологической терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты активизирующие память;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход;
- технические средства обучения;
- ИКТ.

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов следует учитывать особенности психофизиологических, слухоречевых и познавательных возможностей обучаемых. Это обуславливает особенности преподавания, которые включают в себя:

- коррекционную направленность обучения,
- сопровождение переводчика русского жестового языка и специфических средств общения с глухими и слабослышащими студентами,
- специфический выбор методических приемов в преподавании лицам с нарушением слуха.

Известно, что знания имеют сложную структуру, которая состоит из ряда компонентов: количественных и пространственных представлений, эмпирических и научных понятий, знаков и символов, суждений, практических и интеллектуальных умений и навыков. К практическим умениям и навыкам можно отнести вычислительные (решение экологических задач), изобразительные; к интеллектуальным – умение сравнивать, абстрагировать, обобщать и т.д. При подготовке к занятию и дозировании учебного материала необходимо учитывать характер формируемого понятия или умения, принимать во внимание конкретный уровень знаний, имеющийся у учащихся на каждом этапе, предусматривать контроль усвоения образовательной программы. Обязательными элементами каждого занятия при обучении всех учащихся являются название темы, постановка цели, сообщение и запись плана занятия, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала. Необходимым компонентом занятий является словарная работа, т.е. работа по обогащению и развитию речи глухих и слабослышащих, дополнительная индивидуальная работа с переводчиком русского жестового языка. Словарная работа является частью

коррекционной работы и строится в непрерывном единстве с учебными занятиями по предмету. Активизация словарного запаса зависит от индивидуального уровня подготовки студента. Задачи словарной работы заключаются в следующем:

- раскрыть значение слов, терминов, выражений, фраз, необходимых для понимания смысла изучаемого материала;
- ввести новые понятия в активный фонд речи студентов с помощью организации речевой практики систематического накопления словарного запаса;
- ввести экологические термины в речь студентов, сделав ее научной;
- развить связную устную и письменную речь.

Словарная работа, которая проводится в процессе занятий, включает в себя:

- введение новых терминов при изучении каждой темы (выписывание новых терминов на доске, расстановку ударений, дактилирование, объяснение термина; проговаривание вслух нового термина каждым студентом);
- ведение экологического словаря;
- активизацию устной речи (устный опрос; защиту домашней работы; работу с логическими тестами);
- развитие письменной речи (выполнение индивидуальных упражнений, содержащих вопросы теоретического характера; словесные пояснения по ходу решения задач и проблем).

Таким образом, комплексное использование средств обучения по каждому разделу курса (компьютерное сопровождение, индивидуальные задания, словарная работа и пр.), позволяют активизировать самостоятельную работу студентов с ОВЗ (по слуху), определять уровень усвоения знаний на различных этапах обучения и корректировать его.

Занятия экологии содействуют развитию произносительных навыков глухих и слабослышащих студентов. В задачу преподавателя в области произношения входит контроль за реализацией студентом его произносительных возможностей и исправление допускаемых ошибок на основе подражания.

Основным способом восприятия учебного материала является слухо-зрительный. На занятиях экологии проводится работа по развитию остаточного слуха студентов.

Теоретическое занятие всегда начинается с актуализации знаний предыдущей темы. По указанию преподавателя студенты в течение 5–10 мин восстанавливают в памяти все основные определения, понятия, утверждения изученной темы. Затем проводится экспресс-опрос (форма может быть различной). Для глухих и слабослышащих, у которых слабо развита долговременная память, этот этап необходим.

Знакомство с новой темой необходимо начинать с введения терминов. Термин выписывается на доске и показывается дактильно, затем преподаватель объясняет его смысл и совместно со студентами (а если есть возможность, то и с участием переводчика русского жестового языка) подбирает жест, в наибольшей степени соответствующий смыслу данного термина. Далее преподаватель излагает основное содержание темы у доски или посредством компьютерных презентаций. Применение ИКТ позволяет представить краткое изложение материала со схемами, графиками, рисунками и различными спецэффектами для лучшего восприятия. Такое повторение является естественным элементом учебного процесса для инвалидов по слуху, у которых образное восприятие гораздо эффективнее, чем восприятие однородного текста. По окончании лекции студентам предлагаются вопросы и теоретические упражнения, дающие возможность сразу закрепить изученный материал.

Практические занятия имеют ту же структуру, только изложение теоретического материала заменяется решением задач и проблем.

Информационные технологии расширяют арсенал средств педагога, помогая «доставить» те условия обучения, которые необходимы для решения развивающих и коррекционных задач, но не могут быть созданы при помощи традиционно применяемых средств.

На занятиях по экологии может применяться различное программное обеспечение при изучении нового материала для его графической иллюстрации, при отработке элементарных умений и навыков, для диагностики качества усвоения материала, при самообучении, самосовершенствовании.

Интерактивные лекции являются одной из организационных форм, которые можно использовать в процессе обучения студентов с нарушением слуха. Подготовка таких лекций основана, в частности, на принципе сочетания абстрактности мышления с наглядностью, который отражает закономерную связь между разнообразием чувственных восприятий содержания учебного материала и возможностью его понимания, запоминания, хранения в памяти, воспроизведения и применения. Использование развитых средств графики облегчает эту задачу.

Информационно-коммуникационные технологии позволяют:

- визуализировать изучаемый объект (например, пищевая сеть/цепь);
- развить определенный вид мышления (например, наглядно-образный, теоретический);
- осуществить контроль с обратной связью, диагностикой ошибок (представление на экране соответствующих комментариев) по результатам обучения и оценкой результатов учебной деятельности;
- формировать культуру учебной деятельности, информационную культуру.

Использование ИКТ в учебных целях вносит значительные изменения в деятельность студента с нарушением слуха. Он освобождается от необходимости рутинных операций, имеет возможность, не обращаясь к преподавателю, получить требуемую информацию, в том числе относящуюся к способу решения поставленной им конкретной учебной задачи; избавляется от страха допустить ошибку, осознавая, что она будет исправлена и не вызовет отрицательной реакции преподавателя; получает возможность приобщения к исследовательской работе.

Применение информационно-коммуникационных технологий позволяет сделать занятие не только привлекательным и по-настоящему современным, но и осуществлять индивидуализацию обучения, объективно и своевременно проводить контроль и подведение итогов.

## **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественно- научной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину. Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности. Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественно-научные и гуманитарные аспекты. При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуросообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в

окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности. В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки. Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения адаптированной ППССЗ для специальности **19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**.

## **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. В учебных планах ППССЗ место учебной дисциплины «Экология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования по специальности **19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий**.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

### **• личностных:**

- устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

### **• метапредметных:**

- овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;
- применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;

– умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

• **предметных:**

– сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество — природа»;

– сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; – владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;

– владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;

– сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;

– сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Введение**

Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

### **Экология как научная дисциплина**

Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.

Демонстрации:

Экологические факторы и их влияние на организмы. Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.

Практическое занятие:

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.

### **Среда обитания человека и экологическая безопасность**

Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за

качеством воздуха, воды, продуктов питания. Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека. Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

Демонстрация:

Схема агроэкосистемы.

Практическое занятие:

Описание жилища человека как искусственной экосистемы.

### **Концепция устойчивого развития**

Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие». «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

Демонстрации:

Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала. Индекс «живой планеты». Экологический след.

Практическое занятие:

Решение экологических задач на устойчивость и развитие.

### **Охрана природы**

Природоохранная деятельность. История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем. Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).

Демонстрации:

Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети в биоценозе. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Особо охраняемые природные территории России.

Практическое занятие:

Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.

Экскурсия:

Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося.

### **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ), ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ**

- Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
- Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- История и развитие концепции устойчивого развития.
- Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- Основные экологические приоритеты современного мира.
- Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.
- Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.
- Популяция как экологическая единица.
- Причины возникновения экологических проблем в городе.
- Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.
- Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).
- Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.
- Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.
- Система контроля за экологической безопасностью в России.
- Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.
- Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.
- Структура экологической системы.
- Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.
- Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.
- Энергетические ресурсы и проблема их исчерпаемости.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» в пределах освоения ППССЗ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет:

— 54 часа,

из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся, включая практические занятия, — 36 часов,

внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 18 часов.

Вид учебной работы	Количество часов
<b>Аудиторные занятия. Содержание обучения</b>	
1. Введение.	2
2. Экология как научная дисциплина.	6
3. Среда обитания человека и экологическая безопасность.	12
4. Концепция устойчивого развития.	8
5. Охрана природы.	4
Дифференцированный зачет.	2
Итого:	36
Внеаудиторная самостоятельная работа (подготовка докладов и работа с контурными картами)	18
<b>Всего:</b>	<b>54</b>

### ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)
<b>Введение.</b>	Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.
<b>Экология как научная дисциплина.</b>	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере. Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека. Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины



	их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду
<b>Среда обитания человека и экологическая безопасность.</b>	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу. Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды. Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека. Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища. Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города. Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности
<b>Концепция устойчивого развития.</b>	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие». Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.
<b>Охрана природы.</b>	Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу. Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» предполагает наличие в профессиональной образовательной организации учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности обучающихся. Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся<sup>1</sup>. В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы. В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «Экология» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Экология», рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. Библиотечный фонд может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, словарями, научной, научно-популярной и другой литературой по разным вопросам экологии, в том числе в рамках концепции устойчивого развития. В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» студенты должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### Для студентов

1. Валова В.Д. Экология. — М., 2012.
2. Константинов В.М.,
3. Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.
4. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
5. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 — 11 клас-сы. — М., 2014.
6. Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.
7. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
8. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
9. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2014.

10. Экология Москвы и устойчивое развитие / под ред. Г. А. Ягодина. — М., 2011.

### **Для преподавателей**

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

5. Аргунова М.В. Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.

6. Аргунова М.В., Колесова Е.В. Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие». — М., 2011.

7. Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. — М., 2012.

### **Интернет-ресурсы**

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).

## Словарь терминов и понятий по экологии (образец таблицы)

<b>Термин</b>	<b>Определение</b>	<b>Формула/рисунок</b>
<b>Экология</b>	<b>Наука о закономерностях взаимоотношений организмов, видов, сообществ со средой обитания.</b>	
<b>Экологическая среда</b>	<b>Все условия живой и неживой природы, при которых существует организм и которые прямо или косвенно влияют на состояние, развитие и размножение как отдельных организмов, так и популяций.</b>	
<b>Экологические факторы</b>	<b>Отдельные элементы среды, взаимодействующие с организмом.</b>	
<b>Популяция</b>	<b>Совокупность особей одного вида, проживающих на одной территории, способных свободно скрещиваться между собой и давать плодовитое потомство</b>	
<b>Загрязнение</b>	<b>Привнесение в окружающую среду (природную среду, биосферу) или возникновение в ней новых, обычно не характерных физических, химических или биологических агентов (загрязнителей), или превышение их естественного среднесуточного уровня в различных средах</b>	
<b>Эйдэкология</b>	<b>Экология видов</b>	
<b>Симбиоз</b>	<b>Сожительство двух организмов разных видов, приносящее им взаимную пользу.</b>	
<b>Предел выносливости</b>	<b>Граница, за пределами</b>	

	<p>которой существование организма невозможно (ледяная пустыня, горячий источник, верхние слои атмосферы). Для всех организмов и для каждого вида существуют свои границы по каждому экологическому фактору отдельно.</p>	
Экологическая пластичность	<p>Степень выносливости организмов или их сообществ (биоценозов) к воздействию факторов среды.</p>	
Сезонный ритм	<p>Регулируемая фотопериодизмом реакция организмов на изменение времени года (при наступлении осеннего короткого дня опадают листья с деревьев, готовятся к перезимовке животные; при наступлении весеннего длинного дня начинается возобновление растений и восстановление жизненной активности животных).</p>	
Зимняя спячка	<p>Приспособление животных к перенесению зимнего времени года (зимний сон).</p>	

Развитие разговорной речи на занятиях экологии

Категории	Типовые фразы
<p><b>1. Понимание и выполнение поручений.</b></p>	<p>Откройте учебник на странице...                      Прочитайте параграф (правило, определение, абзац)...                      Рассмотрите этот рисунок.                      Раздайте карточки (билеты, задания, пособия, инструменты и т.д.).                      Соберите модели (тетради, плакаты и т.д.).                      Сделайте рисунок в тетради.                      Запишите условие задачи, проблемы.                      Составьте план решения, ответа.                      Решите эту задачу, проблему.</p>
<p><b>2. Выражение просьбы, желания.</b></p>	<p>Я хочу узнать/выяснить/добавить/уточнить/поговорить о ...                      Мне не видно, можно подойти к доске?                      Я прошу помочь мне решить...                      Разрешите мне посмотреть ответ/решение...                      Повторите, пожалуйста!                      Объясните...</p>
<p><b>3. Отношение к чему-либо.</b></p>	<p>Мне нравится этот способ решения.                      Мне кажется, что это важно/неважно/нужно знать, потому что ...                      Это задание лёгкое/трудное.                      Я без/с труда/трудом выполнил(а) это задание.</p>
<p><b>4. Обращение к сверстнику или преподавателю.</b></p>	<p>Выясни (спроси) у ... как решать эту проблему.                      Поинтересуйся, как правильно ответить на этот вопрос.                      Я не понимаю, объясните снова.                      Я не согласен(на) с Вами.                      Ты ошибаешься.                      Ты не прав(а).                      Ты решил(а) эту задачу/проблему верно/неверно                      Найди ошибку в ...</p>
<p><b>5. Сообщение о чём-либо.</b></p>	<p>Мне было трудно решать...                      Я думаю, что правильно решил ...                      Я не уверен(а), что правильно решил(а)                      Я решил задачу...                      Я построил пищевую цепь...                      Я хочу добавить...                      Я знаю другой способ решения...                      Я придерживаюсь другого мнения.</p>
<p><b>6. Организация работы.</b></p>	<p>Как вы думаете, что мы будем изучать сегодня на уроке?                      Что учили на прошлом уроке?                      Изучите этот вопрос самостоятельно по учебнику.                      Составьте конспект по теме...                      Будем работать над ошибками.                      Будем писать самостоятельную работу.                      Будем писать контрольную работу.                      Запишем домашнее задание.                      Ответьте письменно/устно на вопросы...</p>

<p><b>7. Вовлечение в диалог.</b></p>	<p>Ты самостоятельно выполнял(а) домашнее задание?  Тебе легко было решать эту задачу/проблему?  Почему ты не выполнил(а) домашнее задание?  Спроси у меня, что тебе непонятно.  Какие будут ко мне вопросы?  О чём ты хотел(а) бы меня спросить?</p>
<p><b>8. Вопросы познавательного характера.</b></p>	<p>Что нового вы узнали сегодня на уроке?  А как по-другому это сказать/ответить на вопрос?  Из всего этого можно сделать вывод, что...  Из этого следует, что...Почему ты так думаешь?  А как ты думаешь, почему...?  А можно это решить иначе?  Посмотри внимательно в тетрадь/на доску и найди ошибку.</p>

**Примеры индивидуальных заданий на карточках**

**1.**

*1. Назовите ключевые слова, которые объединяют в группы приведенные понятия? 2. Что они характеризуют?*

1. Испарение, синтез, гидролиз, дыхание, конденсация.

2. Дыхание, окисление, энергия, фотосинтез.

3. Автотрофы, гетеротрофы, накопление, биологическое разложение, химическое преобразование.

4. 79 % атмосферы, азотфиксирующие бактерии, симбиоз, простые, сложные соединения, нитрификация.

*3. Опишите связи между понятиями.*

**2.**

Как – то английские селяне обратились к своему соседу Ч.Дарвину:

«Говорят, Вы крупный ученый, знаете много тайн, пишете умные книги. Не посоветуете ли Вы нам, что делать, чтобы коровы давали больше молока?» ответ их удивил – «Заведите побольше котов».

Поясните ответ ученого.

**3.**

Построить пищевую цепь из пяти элементов (I вар.).

Расположите участников пищевой цепи в верном порядке: ястреб, кузнечик, зеленая трава, ящерица (II вар.).



Словарь и типовые фразы (работа по сохранению остаточного слуха)

Тема раздела	Географические термины и типовые фразы	Слова и типовые фразы, воспринимаемые на слух
Экология как научная дисциплина	Экология, внешняя среда, экологические факторы, экологические системы, биогеоценоз, биоценоз, сукцессия, экологическая ниша, популяция, вид, продуценты, консументы, редуценты, пищевые цепи, экологическая пирамида, фитоценоз.	«Открывайте тетради...», «записывайте число...», «записывайте тему...», «записывайте термин...», «сравните...», «дайте определение...», «определите...».
Среда обитания и экологическая безопасность	Среда обитания, экологические факторы, биотические факторы, абиотические факторы, антропогенные факторы, особь, популяция, вид; биосфера, экологическая система, загрязнение, экологические проблемы, глобальные проблемы экологии, антропогенные воздействия, экологическая емкость, парниковый эффект, озоновый слой, кислотные осадки, воздушная среда, эрозия почвы, водная система, климат, утилизация отходов, экологическое право, экологическое правонарушение, природные ресурсы, экологический мониторинг.	
Концепция устойчивого развития	Устойчивость, устойчивое развитие, экологическая проблема, глобальный кризис, биосфера, ноосфера, экологизация, потребности,	
Охрана природы	Флора, фауна, окружающая среда, природная среда, антропогенная среда, биосфера, биогеоценоз, экологические потребности, мероприятия по охране природы, памятник природы, Красная книга, природные ресурсы.	