

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



УРАЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ
СВЯЗИ
И ИНФОРМАТИКИ



УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

Е.А. Минина

«09»

09

2020 г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ОУД.15 ЭКОЛОГИЯ

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург
2020

Федеральное агентство связи
Уральский технический институт связи и информатики (филиал)
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет
телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ

Директор УрТИСИ СибГУТИ

_____ Е.А. Минина

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины

ОУД.15 ЭКОЛОГИЯ

для специальности:

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Екатеринбург
2020

Одобрено цикловой комиссией
Электротехнических дисциплин
кафедры Инфокоммуникационных
технологий и мобильной связи.

Протокол 1 от 09.09.2020

Председатель цикловой комиссии

Е.С. Тарасов Е.С. Тарасов

Согласовано:

Начальник Учебного управления

А.Н. Белякова А.Н. Белякова

Автор: Лихачева А.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

Рецензент: Цепелев В.С. - д.т.н., профессор ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Одобрено цикловой комиссией
Электротехнических дисциплин
кафедры Инфокоммуникационных
технологий и мобильной связи.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии
_____ Е.С. Тарасов

Согласовано:
Начальник Учебного управления
_____ А.Н. Белякова

Автор: Лихачева А.А. - преподаватель ЦК ЭТД кафедры ИТиМС

Рецензент: Цепелев В.С. - д.т.н., профессор ФГАОУ ВО «Уральский федераль-
ный университет имени первого Президента России
Б.Н. Ельцина»

Рабочая программа разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования, с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля профессионального образования.

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрено на заседании цикловой комиссии _____
и рекомендовано для учебных занятий в _____ учебном году.
Протокол ____ от _____
Председатель цикловой комиссии _____

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	5
Общая характеристика учебной дисциплины «Экология»	6
Место учебной дисциплины в учебном плане	7
Результаты освоения учебной дисциплины	7
Тематическое планирование и содержание учебной дисциплины	9
Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся	13
Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины «Экология»	15
Литература	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Рабочая программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», 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.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

В рабочую программу включено содержание, направленное на формирование у обучающихся компетенций, необходимых для качественного освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ).

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.

Учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культурно-сообразный 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 аттестации по текущей успеваемости в рамках промежуточной аттестации обучающихся в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология, основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППССЗ).

В учебном плане ППССЗ учебная дисциплина «Экология» входит в состав общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обязательных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение обучающимися 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
- лекции	18
- практические занятия	18
- лабораторные работы	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
в том числе:	
- подготовка к практическим занятиям	8
- подготовка докладов, презентаций по теме, с использованием информационных технологий	4
- подготовка рефератов по теме	6
Консультации обучающегося:	-
Итоговая аттестация в форме:	аттестации по текущей успеваемости во 2 семестре

2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала: 1 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 специальностей среднего профессионального образования.	2
Раздел 1 Экология как научная дисциплина		14
Тема 1.1 Общая экология	Содержание учебного материала: 1 Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2
Тема 1.2 Социальная экология	Содержание учебного материала: 1 Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	2
Тема 1.3 Прикладная экология	Содержание учебного материала: 1 Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2
	Практические занятия: 1 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	2

	2 Экологические факторы среды и их взаимодействие.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	1 Подготовка к практическим занятиям.	2
	2 Подготовка докладов, презентаций по теме, с использованием информационных технологий.	2
Раздел 2 Среда обитания человека и экологическая безопасность		14
Тема 2.1 Среда обитания человека	Содержание учебного материала: 1 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.	2
Тема 2.2 Городская среда	Содержание учебного материала: 1 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.	2
Тема 2.3 Сельская среда	Содержание учебного материала: 1 Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2
	Практические занятия:	
	3 Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	2
	4 Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2
	Самостоятельная работа обучающихся:	
	1 Подготовка к практическим занятиям.	2
	2 Подготовка реферата по теме.	2
Раздел 3 Концепция устойчивого развития		10
Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие	Содержание учебного материала: 1 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». 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.	2

	Практические занятия: 5 Решение экологических задач на устойчивость и развитие. 6 Анализ промышленного загрязнения озера.	2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Подготовка к практическим занятиям. 2 Подготовка реферата по теме.	2 2
Раздел 4 Охрана природы		14
Тема 4.1 Природо- охранная дея- тельность. Природные ресурсы и их охрана	Содержание учебного материала: 1 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. 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).	2
	Практические занятия: 7 Природные ресурсы и способы их охраны. 8 Исследование водных объектов. 9 Решение экологических ситуаций.	2 2 2
	Самостоятельная работа обучающихся: 1 Подготовка к практическим занятиям. 2 Подготовка докладов, презентаций по теме с использованием информационных технологий. 3 Подготовка реферата по теме.	2 2 2
Консультации обучающихся:		-
Всего:		54

Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов

- 1 Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- 2 Возможности управления лесными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- 3 Возможности управления почвенными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития.
- 4 Возобновляемые и невозобновляемые ресурсы: способы решения проблемы исчерпаемости.
- 5 Земельный фонд и его динамика под влиянием антропогенных факторов.
- 6 История и развитие концепции устойчивого развития.
- 7 Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему.
- 8 Основные экологические приоритеты современного мира.

9 Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем.

10 Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы.

11 Популяция как экологическая единица.

12 Причины возникновения экологических проблем в городе.

13 Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.

14 Проблемы водных ресурсов и способы их решения (на примере России).

15 Проблемы почвенной эрозии и способы ее решения в России.

16 Проблемы устойчивости лесных экосистем в России.

17 Система контроля за экологической безопасностью в России.

18 Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.

19 Среда обитания и среды жизни: сходство и различия.

20 Структура экологической системы.

21 Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.

22 Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации.

23 Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Введение	Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении специальностей среднего профессионального образования.
Раздел 1 Экология как научная дисциплина	
Тема 1.1 Общая экология	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере.
Тема 1.2 Социальная экология	Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека.
Тема 1.3 Прикладная экология	Умение выявлять региональные экологические проблемы указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду.
Раздел 2 Среда обитания человека и экологическая безопасность	
Тема 2.1 Среда обитания человека	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.
Тема 2.2 Городская среда	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.
Тема 2.3 Сельская среда	Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности.
Раздел 3 Концепция устойчивого развития	
Тема 3.1 Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.
Раздел 4 Охрана природы	
Тема 4.1 Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и их охрана	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

	<p>антропогенного воздействия на природу. Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением - для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.</p>
--	---

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

Освоение программы интегрированной учебной дисциплины «Экология» предусматривает наличие в профессиональной образовательной организации, реализующей образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по экологии, 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 и др.);
- информационно-коммуникационные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- 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 интегрированной 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 оснащен энциклопедиями, справочниками, научной и научно-популярной литературой и т.п.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Экология» обучающиеся имеют возможность доступа к электронным учебным материалам по экологии, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.), сайтам государственных, муниципальных органов власти.

ЛИТЕРАТУРА

Для обучающихся:

- 1 Валова В.Д. Экология. - М., 2012.
- 2 Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. - М., 2014.
- 3 Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. - М., 2013.
- 4 Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 - 11 классы. - М., 2014.
- 5 Основы экологического мониторинга. - Краснодар, 2012.
- 6 Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г. Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.
- 7 Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. - М., 2014.
- 8 Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10 - 11 классы. - М., 2014.
- 9 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». Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
- 2 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”».
- 3 Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров 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».
- 4 Аргунова М.В. Методические рекомендации к преподаванию курса «Экология Москвы и устойчивое развитие». - М., 2011.
- 5 Аргунова М.В., Колесова Е.В. Практикум по курсу «Экология Москвы и устойчивое развитие». - М., 2011.
- 6 Марфенин Н.Н. Руководство по преподаванию экологии в рамках концепции устойчивого развития. - М., 2012.

Интернет-ресурсы:

- 1 ecologysite.ru - Каталог экологических сайтов.

2 www.ecoculture.ru - Сайт экологического просвещения.

3 www.ecocommunity.ru - Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России.

Регистрация изменений в рабочей программе

№ п/п	Учебный год	Содержание изменений	Препода- ватель	Решение цикловой комиссии (№ протокола, дата, подпись ПЦК)