|  |  |
| --- | --- |
| Описание: \\Serverypt\общая папка\АХЧ\Эмблема Промышленный техникум.png | Министерство профессионального образования, подготовки и расстановки кадров Республики Саха(Якутия) |
| Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Республики Саха (Якутия)«Якутский промышленный техникум» |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **УТВЕРЖДАЮ:****Заместитель директора по УР****\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.В. Иванова****«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.** |

 **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

 **ОДБ.09 Экология**

**программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 54. 01.02 Ювелир**

**Квалификации:**

**Ювелир 3, 4 разряда;**

**огранщик вставок для ювелирных и художественных изделий**

**3 разряда**.

Якутск, 2016

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» разработана с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования по профессии 54.01.02 «Ювелир», на основе Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология», рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО»), в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (Протокол № 3 от 21 июля 2015 г., регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») .

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение РС (Я) «Якутский промышленный техникум».

Разработчики:

Горохова Мария Ивановна, преподаватель экологии.

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОна заседании предметно-цикловойкомиссии ювелиров и огранщиков Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.Председатель ПЦК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Белолюбская Т.К. | ОДОБРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНОМетодическим советом ГАПОУ РС(Я) ЯПТПротокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г.Председатель МС\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Филиппов М.И. |

**Содержание**

 Пояснительная записка …………………....................................................................4

Общая характеристика учебной дисциплины «Экология» …………………5

Место учебной дисциплины в учебном плане ……………………………….5

Результаты освоения учебной дисциплины ………………………………….6

Содержание учебной дисциплины ……………………………………………6

Тематическое планирование …………………………………………………………9

Примерный тематический план ……………………………………………….9

Характеристика основных видов учебной деятельности студентов ………10

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

учебной дисциплины «Экология» …………………………………………………..11

Рекомендуемая литература …………………………………………………………..12

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

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 квалифициро­ванных рабочих, служащих, специалистов среднего звена.

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.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образо­вания в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования — про­граммы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, программы подготовки специалистов среднего звена (ППКРС, ППССЗ).

4

**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 естественно­научной 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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образователь­ную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, 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. Вместе с тем изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО или специальностей СПО.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуро-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 дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего об­разования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

**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.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образова­тельную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ).

В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Экология» — в составе общеобразовательных учебных дисциплин по выбору, формируемых из обяза­тельных предметных областей ФГОС среднего общего образования, для профессий СПО и специальностей СПО соответствующего профиля профессионального образования.

5

**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 связях 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.

**СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ Введение**

Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. *История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях1.* Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессиональ­ного образования.

6

**1. 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.

**2. 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.

**3. 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.

7

Индекс «живой планеты». Экологический след.

***Практическое занятие***

Решение экологических задач на устойчивость и развитие.

**4. 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 ис-черпаемости.
* 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.

8

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

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

* по профессиям СПО и специальностям СПО социально-экономического профиля профессио­нального образования — 108 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка студентов, включая практические занятия — 72 часа, внеауди­торная самостоятельная работа студентов — 36 часов.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Количество часов** |  |
| **Аудиторные занятия. Содержание обучения** | **Профессии СПО, специальности СПО** |
| Введение | 2 |
| Экология как научная дисциплина | 12 |
| Среда обитания человекаи экологическая безопасность | 24 |
| Концепция устойчивого развития | 16 |
| Охрана природы | 18 |
| **Итого** | **72** |
| **Внеаудиторная самостоятельная работа** |
| Подготовка докладов, рефера­тов, индивидуального проекта с использованием информаци­онных технологий, экскурсии и др. | **36** |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** |
|  **Всего** |  **108** |  |
|  |

9

**ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ** **СТУДЕНТОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание обучения** | **Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)** |
| **Введение** | Знакомство с объектом изучения экологии. Определение ролиэкологии в формировании современной картины мираи в практической деятельности людей.Демонстрация значения экологии при освоении профессийи специальностей среднего профессионального образования |
| **1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА** |
| **Общая экология** | Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере |
| **Социальная экология** | Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Уме­ние выделять основные черты среды, окружающей человека |
| **Прикладная экология** | Умение выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду |
| **2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ** |
| **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 рекламуЗнание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды |
| **Городская среда** | Знакомство с характеристиками городской квартиры какосновного экотопа современного человека.Умение определять экологические параметры современногочеловеческого жилища.Знание экологических требований к уровню шума, вибрации,организации строительства жилых и нежилых помещений,автомобильных дорог в условиях города |
| **Сельская среда** | Знание основных экологических характеристик среды обита­ния человека в условиях сельской местности |
| **3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ** |
| **Возникновение концеп­ции устойчивого разви­тия** | Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения.Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие» |
| **Устойчивость и 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 |
| **4. ОХРАНА ПРИРОДЫ** |
| **Природоохранная деятельность** | 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 |
| **Природные ресурсы и их охрана** | 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**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ЭКОЛОГИЯ»**

Освоение программы учебной дисциплины «Экология» осуществляется 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 период вне-учебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям Санитарно-эпидемио­логических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащен типо­вым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализи­рованной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся1.

В кабинете имеется мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса просматривают 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.).

11

 **ЛИТЕРАТУРА**

 **для студентов**

*Валова В.Д.* Экология. — М., 2012.

*Константинов В.М., Челидзе Ю.Б.* Экологические основы природопользования. — М., 2014.

*Марфенин Н.Н.* Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.

*Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В.* Экология (базовый уровень). 10—11 клас­сы. — М., 2014.

Основы экологического мониторинга. — Краснодар, 2012.

*Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Подунова Л.Г.* Экология и гигиена человека: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

*Тупикин Е.И.* Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.

*Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М.* Экология (базовый уровень). 10— 11 классы. — М., 2014.

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

**для преподавателей**

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».

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”».

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 образовании».

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

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

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

**Интернет-ресурсы**

[www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов). [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).

[www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии Рос­сии).

 Разработчик

 преподаватель экологии: /Горохова М.И./

12