

*Приложение 3.16.  
к ППКРС 54.01.06  
Изготовитель  
художественных  
изделий из металла  
на базе основного  
общего образования*

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
УД.02 Экология

по профессии

**54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла**

г. Павлово  
2018 г.

Рабочая программа учебной дисциплины УД.02 Экология разработана в 2018 году и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Павловский техникум народных художественных промыслов России»

Разработчик: преподаватель Н.И.Куликова.

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии по общеобразовательным дисциплинам и рекомендована на утверждение педагогического совета техникума.

Протокол заседания предметной цикловой комиссии № 7 от 28.08. 2018 г.

Протокол заседания педагогического совета № 7 от 29.08.2018 г

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Пояснительная записка.....                                                                     | 4  |
| Общая характеристика учебной дисциплины.....                                                   | 5  |
| Место учебной дисциплины в учебном плане.....                                                  | 6  |
| Результаты освоения учебной дисциплины.....                                                    | 6  |
| Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование.....                                 | 8  |
| Характеристика основных видов учебной деятельности студентов.....                              | 14 |
| Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы<br>учебной дисциплины..... | 16 |
| Информационные источники.....                                                                  | 17 |

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основе:

- требований ФГОС среднего общего образования, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016г. № 2/16
- Примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО») для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. ( Протокол № 3 от 21 июля 2015г. Регистрационный номер рецензии 387 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО») и предназначена для получения среднего общего образования студентами, обучающимися на базе основного общего образования по ППКРС по профессии 54.01.06 Изготовитель художественных изделий из металла.

Содержание программы УД.02 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 учебной дисциплины УД.02 Экология может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования.

В программу включено содержание, направленное на формирование у студентов компетенций, необходимых для качественного освоения ППКРС: использование умений и знаний учебных дисциплин федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в профессиональной деятельности.

## ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 УД.02 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 УД.02 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 связи с техническим профилем профессионального образования, специфики осваиваемой профессии 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 УД.02 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 УД.02 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.

## МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина УД.02 Экология является дополнительной общеобразовательной учебной дисциплиной.

Экология изучается на втором и третьем курсе, завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины УД.02 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.

***Примерные 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 истощаемости.
- 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 истощаемости.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

При реализации содержания дополнительной учебной дисциплины УД.02 Экология максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет — 135 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся — 90 часов, внеаудиторная самостоятельная работа студентов — 45 часов;

| Наименование разделов              | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.                                                                                                                                                                                         | Объем часов (ауд./сам.) |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 1                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                       |
|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>90/45</b>            |
| <b>1. Введение</b>                 | Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем.<br><b>История развития экологии.</b><br><b>Методы, используемые в экологических исследованиях.</b><br>Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.                         | 2                       |
|                                    | <b>Самостоятельная работа.</b><br>Сообщение по теме:<br>История развития экологии.                                                                                                                                                                                               | 3                       |
| 2. Экология как научная дисциплина | Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.<br>Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. <b>Демография</b> | 10                      |

|                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                      | <p><b>и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».</b></p> <p>Прикладная экология.</p> <p>Экологические проблемы: региональные и глобальные.</p> <p>Причины возникновения глобальных экологических проблем. <b>Возможные способы решения глобальных экологических проблем.</b></p> <p><i>Демонстрации.</i> Экологические факторы и их влияние на организмы.</p> <p>Межвидовые отношения: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм</p>                                                                                                                     |    |
|                                                                      | <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p>Реферат «Причины возникновения глобальных экологических проблем»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4  |
| <p><b>3.Среда обитания человека и экологическая безопасность</b></p> | <p>Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.</p> <p><i>Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.</i></p> <p>Городская среда. Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.</p> <p>Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе.</p> | 20 |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|                                  | <p>Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.</i></p> <p>Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. <b>Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.</b></p> <p><b>Демонстрация</b></p> <p>Схема агроэкосистемы.</p> |                   |
|                                  | <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p>Сообщения по темам: Сельская среда. Дороги и дорожное строительство в городе, экологические требования к дорожному строительству.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>4</p> <p>4</p> |
| 4.Концепция устойчивого развития | <p><i>Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25                |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                    | <p>экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».</p> <p>«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.</p> <p><b>Демонстрации</b></p> <p>Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.</p> <p>Индекс «живой планеты».</p> <p>Экологический след.</p> |    |
|                    | <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p>Реферат «Глобальные экологические проблемы и способы их решения.»</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5  |
| 5. Охрана природы. | <p>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.</p> <p>Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты</p>                                                                                                                                                                                              | 25 |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                                                                                                             | <p>экологических проблем. <b>Социально-экономические аспекты экологических проблем.</b></p> <p>Природные ресурсы и способы их охраны. <b>Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России.</b> Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и <b>водных биоценозов</b>).</p> <p><i>Демонстрации</i></p> <p>Ярусность растительного сообщества.</p> <p>Пищевые цепи и сети в биоценозе.</p> <p>Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.</p> <p>Особо охраняемые природные территории России.</p> <p>Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.</p> <p><b>Экскурсия</b></p> <p><i>Естественные и искусственные экосистемы района, окружающего обучающегося.</i></p> |                            |
|                                                                                                             | <p><b>Самостоятельная работа.</b></p> <p>Сообщения по темам:</p> <p><b>Охрана водных ресурсов в России.</b></p> <p><b>Охрана почвенных ресурсов в России.</b></p> <p>Охрана лесных ресурсов в России.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p> |
| <p><b>6. Правовые основы и экологическая политика в области охраны окружающей среды и рационального</b></p> | <p>Правовая охрана окружающей среды. Международное сотрудничество в сфере природопользования. Охрана природы. Экологические движения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>8</p>                   |

|                                                                    |                                                                                                                                                                  |             |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>природопользования.</b>                                         |                                                                                                                                                                  |             |
|                                                                    | <b>Самостоятельная работа.</b> Реферат на тему « Охрана природы» .<br>Сообщения по темам : Правовая охрана окружающей среды.<br>Охрана водных ресурсов в России. | 4<br>4<br>4 |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b> |                                                                                                                                                                  |             |
|                                                                    | <b>Итого по учебной дисциплине</b>                                                                                                                               | 90/45       |

## 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 роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.<br>Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования |
| <b>1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 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                                                                                                        |
| <b>2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Среда обитания человека                      | <p>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</p> <p>Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды</p> |
| Городская среда                              | <p>Знакомство с характеристиками городской квартиры как основного экотопа современного человека.</p> <p>Умение определять экологические параметры современного человеческого жилища.</p> <p>Знание экологических требований к уровню шума, вибрации, организации строительства жилых и нежилых помещений, автомобильных дорог в условиях города</p>          |
| Сельская среда                               | <p>Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Возникновение концепции устойчивого развития | <p>Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения.</p> <p>Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»</p>                                                                                                                                                  |
| Устойчивость и развитие                      | <p>Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».</p> <p>Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде</p>                                                                       |
| <b>4. ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения программы учебной дисциплины УД.02 Экология имеется в наличии учебный кабинет, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в Интернет во время учебного занятия и 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 биологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины УД.02 Экология входит библиотечный фонд.

В библиотечный фонд входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины УД.02 Экология, рекомендованные или допущенные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППКРС на базе основного общего образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины УД.02 «Экология» студенты имеют возможность доступа к электронной библиотеке IPRBOOKS, электронным учебным материалам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

### Печатные издания:

1. Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. Экологические основы природопользования. — М., 2014.
2. Марфенин Н.Н. Экология и концепция устойчивого развития. — М., 2013.
3. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Суматохин С.В. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014
4. Панин В.Ф. Экология. Общеэкологическая концепция биосферы и экономические рычаги преодоления глобального экологического кризиса. Обзор современных принципов и методов защиты биосферы [Электронный ресурс] : учебник / В.Ф. Панин, А.И. Сечин, В.Д. Федосова. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский политехнический университет, 2014. — 331 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34735.html>
5. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Чернова Н.М., Галушин В.М., Константинов В.М. Экология (базовый уровень). 10 — 11 классы. — М., 2014.

### Электронные ресурсы:

1. Общая экология [Электронный ресурс] : учебник / М.А. Пашкевич [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский горный университет, 2015. — 354 с. — 978-5-94211-721-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71700.html>
2. Карпенков С.Х. Экология [Электронный ресурс] : учебник / С.Х. Карпенков. — Электрон. текстовые данные. — М. : Логос, 2014. — 400 с. — 978-5-98704-768-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21892.html>
3. Стадницкий Г.В. Экология [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Г.В. Стадницкий. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : ХИМИЗДАТ, 2017. — 296 с. — 978-5-93808-301-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67359.html>

### **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).