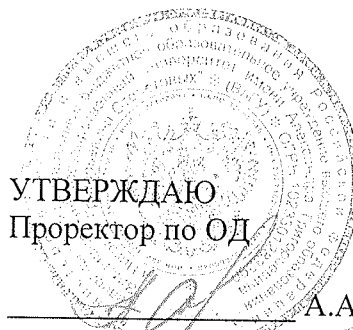


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по ОД

А.А.Панфилов

« 02 » сентября 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ЦИКЛА  
«ЭКОЛОГИЯ»**

для специальности среднего профессионального образования  
**технического профиля**  
**15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»**

Владимир, 2019 г.

*Саша*

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе ФГОС среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 413 в ред. от 29.06.2017 г.) и на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» для профессиональных образовательных организаций, одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФАГУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации ППССЗ СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21.07.2015 г. (уточнения: протокол №3 от 25.05.2017 и НМП от 11 октября 2017г. за № 01-00-05/925), с учетом ПООП среднего общего образования, одобренной решением ФУМО по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. №2/16-з) по специальности

**15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»**

Кафедра-разработчик: Колледж инновационных технологий и предпринимательства ВлГУ.

Рабочую программу составил: Васильев А.Н. преподаватель КИТП ВлГУ.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии КИТП ВлГУ

протокол № 1 от «28» августа 2019 года

Директор КИТП ВлГУ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор колледжа ВлГУ \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор колледжа ВлГУ \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

Программа переутверждена:

на \_\_\_\_\_ учебный год, протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директор колледжа ВлГУ \_\_\_\_\_ Н.Е. Мишулина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4-5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6-8
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения примерной программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» предназначена для изучения экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) СПО на базе основного общего образования по специальности **технического профиля**

### 15.02.10 «Мехатроника и мобильная робототехника»

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

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

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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.

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;
  - умение проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
  - готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого дополнительные источники информации;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня своего интеллектуального развития;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению 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:**

- использование понятия «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;
- определение разумных потребностей человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;
- анализ влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды;
- анализ маркировки товаров и продуктов питания, экологических сертификатов с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;
- анализ последствия нерационального использования энергоресурсов;
- использование местных, региональных и государственных экологических нормативных актов и законов для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- понимание взаимосвязи экологического и экономического вреда и оценивание последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;
- анализ различных ситуаций с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;
- оценка опасности отходов для окружающей среды и предложение способов сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;
- извлечение и анализ информации с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;
- выявление причин, приводящих к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>36</b>
<b>в том числе:</b>	
Теоретическое обучение	18
Практические занятия	16
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Введение</b>	Экология. Объект изучения экологии — взаимодействия живых систем. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	<b>2</b>
<b>Тема 1. Экология как научная дисциплина</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общая экология. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера. 2. Социальная экология. Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Понятие «загрязнение среды». Прикладная экология. Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем.	<b>6</b> 2 2 2
	В том числе, практических занятий: 1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося. Основные экологические проблемы, связанные с деятельностью человека.	<b>2</b> 2
<b>Тема 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Среда обитания человека. Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда. Сельская среда. Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. 2. 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.	<b>10</b> 2 2 2 2 2
	В том числе, практических занятий: 1. Описание жилища человека как искусственной экосистемы. 2. Сравнительная характеристика городской и сельской социальной среды обитания. 3. Здоровый образ жизни – как компонент социальной среды. Вредные привычки.	<b>6</b> 2 2 2
<b>Тема 3. Концепция устойчивого развития</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Возникновение концепции устойчивого развития. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». 2. «Устойчивость и развитие». Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экологические след и индекс человеческого развития.	<b>8</b> 4 4
	В том числе, практических занятий: 1. Решение экологических задач на устойчивость и развитие.	<b>4</b> 4

<b>Тема 4. Охрана природы</b>	Содержание учебного материала	<b>8</b>
	1. Природоохранная деятельность. Типы организаций, способствующих охране природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. 2. Экологические кризисы и экологические ситуации. Природные ресурсы и их охрана. Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов). В том числе, практических занятий: 1. Сравнительное описание естественных природных систем и агросистемы.	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего:</b>		<b>36</b>



### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ	ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ (НА УРОВНЕ УЧЕБНЫХ ДЕЙСТВИЙ)
<b>Введение</b>	Введение Знакомство с объектом изучения экологии. Определение роли экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Демонстрация значения экологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования
<b>1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА</b>	
<b>Общая экология</b>	Умение выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм. Получение представлений о популяции, экосистеме, биосфере
<b>Социальная экология</b>	Знакомство с предметом изучения социальной экологии. Умение выделять основные черты среды, окружающей человека
<b>Прикладная экология</b>	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>	
<b>Среда обитания человека</b>	Овладение знаниями об особенностях среды обитания человека и ее основных компонентов. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорт среды обитания человека», получаемым из разных источников, включая рекламу Знание основных экологических требований к компонентам окружающей человека среды
<b>Городская среда</b>	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
<b>Сельская среда</b>	Знание основных экологических характеристик среды обитания человека в условиях сельской местности.
<b>3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ</b>	
<b>Возникновение концепции устойчивого развития</b>	Знание основных положений концепции устойчивого развития и причин ее возникновения. Умение формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»
<b>Устойчивость и развитие</b>	Знание основных способов решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Умение различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость. Умение вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде
<b>4. ОХРАНА ПРИРОДЫ</b>	
<b>Природоохранная деятельность</b>	Знание истории охраны природы в России и основных типов организаций, способствующих охране природы. Умение определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу
<b>Природные ресурсы и их охрана</b>	Умение пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением — для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экология».

Оборудование учебного кабинета: наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, модели, муляжи объектов, составляющих экологическую систему и др.)

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по экологии, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

#### 4.2.1 Книгообеспеченность:

Наименование литературы: автор, название, вид издания, издательство	Год издания	Книгообеспеченность	
		Количество экземпляров изданий в библиотеке ВлГУ в соответствии с ФГОС СОО	Наличие в электронной библиотеке ВлГУ
1	2	3	4
<b>Основная литература</b>			
Чернова, Нина Михайловна. Экология : 10 (11) класс : учебник для общеобразовательных учреждений / Н. М. Чернова, В. М. Галушин, В. М. Константинов ; под ред. Н. М. Черновой .— 12-е изд., стер. — Москва : Дрофа ISBN: 978-5-358-04095-3.	2008	65	-
Кизима В.В. Экология: учебное пособие/ Кизима В.В., Куниченко Н.А.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа ISBN: 978-5-4486-0065-4	2018	-	URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/69293.html">http://www.iprbookshop.ru/69293.html</a>
Тулякова О.В. Экология: учебное пособие для СПО/ Тулякова О.В.— Саратов: Профобразование ISBN 978-5-00091-062-7	2017	-	URL: <a href="http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=502370">http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=502370</a>
<b>Дополнительная литература</b>			
Гридэл Т.Е. Промышленная экология: учебное пособие для вузов/ Гридэл Т.Е., Алленби Б.Р. М.: ЮНИТИ-ДАНА ISBN: 5-238-00620-9	2017	-	URL <a href="http://www.iprbookshop.ru/74942.html">http://www.iprbookshop.ru/74942.html</a> .
Учебное пособие / Протасов В. Ф. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. ISBN 978-5-98281-202-5	2015	-	URL: <a href="http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=534685">http://znaniium.com/catalog.php?bookinfo=534685</a>

#### 4.2.2 Периодические издания

#### 4.2.3 : 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).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Методы оценки
<p>– использовать понятие «экологическая культура» для объяснения экологических связей в системе «человек–общество–природа» и достижения устойчивого развития общества и природы;</p> <p>– определять разумные потребности человека при использовании продуктов и товаров отдельными людьми, сообществами;</p> <p>– анализировать влияние социально-экономических процессов на состояние природной среды;</p> <p>– анализировать маркировку товаров и продуктов питания, экологических сертификатов с целью получения информации для обеспечения безопасности жизнедеятельности, энерго- и ресурсосбережения;</p> <p>– анализировать последствия нерационального использования энергоресурсов;</p> <p>– использовать местные, региональные и государственные экологические нормативные акты и законы для реализации своих гражданских прав и выполнения обязанностей в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;</p> <p>– понимать взаимосвязь экологического и экономического вреда и оценивать последствия физического, химического и биологического загрязнения окружающей среды;</p> <p>– анализировать различные ситуации с точки зрения наступления случая экологического правонарушения;</p> <p>– оценивать опасности отходов для окружающей среды и предлагать способы сокращения и утилизации отходов в конкретных ситуациях;</p> <p>– извлекать и анализировать информацию с сайтов геоинформационных систем и компьютерных программ экологического мониторинга для характеристики экологической обстановки конкретной территории;</p> <p>– выявлять причины, приводящие к возникновению локальных, региональных и глобальных экологических проблем.</p>	<p><i>Практические работы, индивидуальные задания.</i></p> <p><i>Рейтинг-контроли</i></p> <p><b><i>Дифференцированный зачёт</i></b></p>