

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан среднего профессионального  
образования /С.И.Сергеева

\_\_\_\_\_ 2016г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Дисциплина ДД.01 Экология

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)

Квалификация выпускника: Дизайнер

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы \_\_\_\_\_

Программа обсуждена на заседании методического совета ФСПО  
«28» апреля 2016 года Протокол №8

Председатель методического совета ФСПО С.И. Сергеева \_\_\_\_\_

**Воронеж 2016**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экология»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 54.02.01 «Дизайн (по отраслям)».

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

Дисциплина «Экология» относится к базовой части дисциплин учебного плана.

## 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания;
- определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях,
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности, принципы снижения вероятности их реализации.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 57 часов, в том числе:

- Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 39 часов;
- Самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты	Наименование результата обучения
личностные:	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;
межпредметные:	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;
предметные:	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.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	57
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	39
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	19
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	14
<b>Консультации</b>	4
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	диффер. зачет

### 3.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Экология»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов		Уровень освоения
		3	4	
<b>1</b>				
<b>Раздел 1. Экология как научная дисциплина</b> Тема 1. Введение. Общая экология.	Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей. Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования. Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.	2	1	
	<b>Практические занятия.</b> Требования и задачи курса. Знакомление с основными учебными пособиями, методическими указаниями по дисциплине. Выдача тем рефератов. Понятие экология. Среда обитания и факторы среды. Экосистема. Биосфера.	2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 1.	1		
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Понятие экология. Среда обитания и факторы среды. Экосистема. Биосфера.			
Тема 2. Социальная экология.	Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».	2	1	
	<b>Практические занятия.</b> Среда, природные ресурсы, «загрязнение среды».	2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 2.	1		
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Демография и проблемы экологии.			
Тема 3. Прикладная экология.	Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2	1	
	<b>Практические занятия.</b> Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	2		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 3.	1		
	<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Экологические проблемы, способы решения глобальных экологических проблем.			

<p><b>Раздел 2.</b> <b>Среда обитания человека и экологическая безопасность</b> Тема 4. Среда обитания человека.</p>	<p>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.</p>	2	1
	<p><b>Практические занятия.</b> Окружающая человека среда. Социальная среда. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.</p>	2	
<p>Тема 5. Городская среда.</p>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 4. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему. Основные экологические приоритеты современного мира. <b>В том числе задания для студентов по тематике индивидуальных проектов.</b></p>	1	
	<p>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.</p>	2	1
	<p><b>Практические занятия.</b> Шум и вибрация в городских условиях. Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 5. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Причины возникновения экологических проблем в городе. Твердые бытовые отходы и способы решения проблемы их утилизации. Особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России: возможные способы решения проблем. <b>В том числе задания для студентов по тематике индивидуальных проектов.</b></p>	2	

Тема 6. Сельская среда.	Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2	1
	<b>Практические занятия.</b> Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 6. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.	2	
<b>Раздел 3. Концепция устойчивого развития</b> Тема 7. 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».	2	1
	<b>Практические занятия.</b> Переход к модели «Устойчивость и развитие».	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 7. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> История и развитие концепции устойчивого развития. 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.	2	
Тема 8. «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	1
	<b>Практические занятия.</b> Концепция «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 8. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Система контроля за экологической безопасностью в России. Современные требования к экологической безопасности продуктов питания.	2	



<p><b>Раздел 4.</b> <b>Охрана природы</b> Тема 9. Природоохранная деятельность.</p>	<p>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>	2	1
	<p><b>Практические занятия.</b> Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические проблемы России. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.</p>	2	
<p>Тема 10. Природные ресурсы и их охрана.</p>	<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 9. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Особо охраняемые природные территории и их значение в охране природы. Энергетические ресурсы и проблема их истощаемости. Возможности управления водными ресурсами в рамках концепции устойчивого развития. <b>В том числе задания для студентов по тематике индивидуальных проектов</b></p>	1	
	<p>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).</p>	2	1
	<p><b>Практические занятия.</b> 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).</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по теме 10. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 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.</p>	1	
	<p><b>Консультации</b></p>	4	
	<p><b>Всего:</b></p>	<b>57</b>	



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета (кабинет экологии, безопасности жизнедеятельности и охраны труда а.6259):

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

Контрольно-измерительные приборы (газоанализатор УГ-2, аспиратор Мигунова, психрометр Ассмана, анемометр крыльчатый, анемометр чашечный, термоэлектроданометр, термометры, микроанометр, плакаты, актинометр, измеритель уровня шума, люксметр цифровой MS 6610, светильник, измеритель сопротивления заземления 2105 ER (Госреестр), термометры, плакаты, электронный pH-метр PH-009(1)A, лабораторные весы A&D DL-3000).

### 4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 4.2.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

##### Основные источники:

1. Большаков В.Н. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ Большаков В.Н., Качак В.В., Коберниченко В.Г.— Электрон. текстовые данные.— М.: Логос, 2013.— 504 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14327>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Валова (Копылова) В.Д. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ Валова (Копылова) В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: Дашков и К, 2013.— 360 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14631>.— ЭБС «IPRbooks»

3. Степановских А.С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов/ Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012.— 687 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8105>.— ЭБС «IPRbooks».

##### Дополнительные источники:

1. Экология [Электронный ресурс]: учебник/ — Электрон. текстовые данные.— Саратов: Научная книга, 2012.— 377 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8184>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Еськов Е.К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Еськов Е.К.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2012.— 584 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/9640>.— ЭБС «IPRbooks»

#### 4.2.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

В процессе изучения дисциплины используются ниже перечисленные программные средства:

1. Microsoft Office 2007 - это пакет качественно разработанных офисных программ, который позволит решить множество задач современного человека из широкого спектра самых разнообразных областей.

2. Консультант плюс - компьютерная справочно-правовая система в России.

3. Стройконсультант - электронный сборник нормативных документов по строительству, содержит реквизиты и тексты документов, входящих в официальное издание Госстроя РФ - «Указатель нормативных документов по строительству, действующих на территории Российской Федерации». Это - СНиП, ГОСТ, ГОСТ Р, РДС, СП, СН, ВСН, ТСН, РСН, новые документы, связанные с ценообразованием — ГЭСН, ГЭСНр, ГЭСНм, ГЭСНн, ФЕР и др., и нормативные документы органов надзора в виде расширенного списка.

#### **4.2.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:**

1. <http://www.mnr.gov.ru/> – сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ;
2. <http://www.zaroved.ru/> – особо охраняемые природные территории РФ;
3. <http://ecportal.ru/> – Всероссийский экологический портал.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

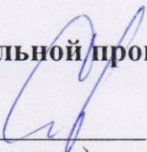
Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
Осознавать взаимосвязь организмов и среды обитания.	Оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних заданий
Определять условия устойчивого состояния экосистем и причины возникновения экологического кризиса.	Оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних заданий
<b>Знания:</b>	
Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях.	Оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних заданий, а также оценка выполнения контрольных тестовых работ
Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности, принципы снижения вероятности их реализации.	Оценка выполнения практических заданий: самостоятельных работ на занятиях и домашних заданий, а также оценка выполнения контрольных тестовых работ

**Разработчики:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (место работы) \_\_\_\_\_ (занимаемая должность) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_ (место работы) \_\_\_\_\_ (занимаемая должность) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

**Руководитель образовательной программы**

Декан ФСПО \_\_\_\_\_  Сергеева С.И.  
(подпись)

Программа обсуждена на заседании методического совета ФСПО

«28» апреля 2016 года Протокол № 8

Председатель методического совета ФСПО Сергеева С.И.



**Эксперт**

\_\_\_\_\_ (место работы) \_\_\_\_\_ (занимаемая должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (инициалы, фамилия)

М П  
организации