

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

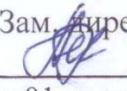
высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

в городе Борисоглебске

Согласовано:

Зам. директора по УР

 /В.Н. Перегудова/

« 01 » сентября 2017 года

Утверждаю:

Директор филиала

 Л.В. Болотских /

« 01 » сентября 2017 года



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

БД. 10 «Экология»

Направление подготовки: 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Автор программы: Мерзликина В.И.

Программа обсуждена на заседании методической комиссии филиала

«31» августа 2017 года Протокол № 2

Председатель методической комиссии филиала



Матвеева Л.И.

Борисоглебск 2017

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) **08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»**

Организация-разработчик: филиал ВГТУ в городе Борисоглебске;

Разработчик: Мерзликина Валентина Ивановна, преподаватель

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:

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений

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;

консультация 4 часа.

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 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.
--	---

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	57
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	39
в том числе:	
лекции	20
практические занятия	19
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	14
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	14
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме диф.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
1	2	3	4
Раздел 1. Экология как научная дисциплина 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
	Практические занятия. Требования и задачи курса. Ознакомление с основными учебными пособиями, методическими указаниями по дисциплине. Выдача тем рефератов. Понятие экология. Среда обитания и факторы среды. Экосистема. Биосфера.	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 1. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Понятие экология. Среда обитания и факторы среды. Экосистема. Биосфера.	1	3
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
	Практические занятия. Среда, природные ресурсы, «загрязнение среды».	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Демография и проблемы экологии.	1	3
Тема 3. Прикладная экология.	Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.	2	1
	Практические занятия. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающегося.	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 3. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Экологические проблемы, способы решения глобальных экологических проблем.	1	3

Раздел 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность Тема 4. 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.	2	1
	Практические занятия. Окружающая человека среда. Социальная среда. Описание жилища человека как искусственной экосистемы.	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 4. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Окружающая человека среда и ее компоненты: различные взгляды на одну проблему. Основные экологические приоритеты современного мира. В том числе задания для студентов по тематике индивидуальных проектов.	1	3
Тема 5. 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.	2	1
	Практические занятия. 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.	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 5. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 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. В том числе задания для студентов по тематике индивидуальных проектов.	2	3

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

Раздел 4. Охрана природы Тема 9. 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.	2	1
	Практические занятия. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические проблемы России. Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 9. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 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. В том числе задания для студентов по тематике индивидуальных проектов	2	3
Тема 10. 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).	2	1
	Практические занятия. 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).	1	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по теме 10. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 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.	2	3
	Консультации	4	
	Всего:	57	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

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

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, ГЭСПн, 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.diss.rsl.ru>
2. <http://www.e.lanbook.com>
3. <http://elibrary.ru>
4. <http://www.iprbookshop.ru>
5. <http://arbicon.ru>
6. <http://catalog.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>

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
Умения:	
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
Знания:	
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:

Филиал ВГТУ
в городе Борисоглебске

преподаватель В.П. Мерзликина



Руководитель ППССЗ

/М.Н. Сутормина

Программа обсуждена на заседании методической комиссии
«31» августа 2017 года Протокол № 2

Председатель методической комиссии



/ Л.И. Матвеева