

Приложение \_\_\_\_\_  
к ППССЗ  
по профессии  
26. 01.07 Матрос

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА**

**ПОО.04.**

**Экология**  
Наименование дисциплины

**для профессии  
среднего профессионального  
образования**

**26.01.07**

**Матрос**

**Шифр**

**Наименование профессии**  
**Профиль направления: технологический**

Рабочая программа учебного предмета разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее – СПО) 26.01.07 Матрос (утвержденная приказом Министерством образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. N 857) с изменениями и дополнениями от 9 апреля 2015 г., 13 июля 2021 г.;

- Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования (далее – ФГОС СОО) (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413) (в действ редакции);

Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования (утв. Министерством просвещения РФ 14 апреля 2021 г.);

- Примерной программы общеобразовательной дисциплины ПОО.04. «Экология», одобренной Научно-методическим советом Центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованной для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования (протокол № 3 от 23. 06. 2015).

- Положением о разработке рабочих программ учебных предметов, дисциплин и профессиональных модулей в рамках реализации ППССЗ и ППКРС. П.РКВТ-54 (с извещением об изменении (переиздании) №3).

Данная рабочая программа может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Ростовский-на-Дону колледж водного транспорта»

**Разработчик:**

Сосновская С.М.

преподаватель первой категории

Ф.И.О.

должность, категория

**Рецензент:**

Беляева Л.П.

преподаватель

Ф.И.О.

должность, категория

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель директора по УМР**

Кабанова Н.Л.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Одобрено цикловой комиссией**

\_\_\_\_\_  
Наименование ЦК

\_\_\_\_\_  
Председатель ЦК

\_\_\_\_\_  
Подпись

\_\_\_\_\_  
И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_  
Протокол №

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1</b>	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»	<b>4-8</b>
<b>2</b>	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>9-16</b>
<b>3</b>	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»	<b>17-20</b>
<b>4</b>	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	<b>21-23</b>

## **1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Экология»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Экология» является дисциплиной по выбору в общеобразовательном цикле образовательной программы для профессий/специальностей среднего профессионального образования.

### **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

#### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины 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 естественнонаучной 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.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО**

<b>Код и наименование формируемых компетенций</b>	<b>Планируемые результаты освоения дисциплины</b>	
	<b>Общие<sup>1</sup></b>	<b>Дисциплинарные<sup>2</sup></b>

---

<sup>1</sup> Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

<sup>2</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с методикой преподавания дисциплины

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Самостоятельная формулировка и актуализация проблемы, ее всесторонний анализ; Определение цели деятельности, задача параметров и критериев их достижения;</p> <p>Внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям, оценка рисков последствий деятельности</p> <p>Постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Анализ полученных в ходе решения задачи результатов, критическая оценка их достоверности, прогнозирование изменений в новых условиях;</p> <p>Разработка плана решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов</p> <p>Осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>Умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>Самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>Оценка приобретенного опыта;</p> <p>Оценка новых ситуаций, внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям</p>	<p>-характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности;</p> <p>-характеризовать экологические потребности человека</p>
---	--	--

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления; Создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбор оптимальной формы представления и визуализации; Использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности;</li> <li>- описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте (доиндустриальная, индустриальная, постиндустриальная эпохи);</li> <li>- характеризовать современное состояние биосферы как материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности взаимоотношения человека с природной средой);</li> <li>- описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития;</li> <li>- минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности;</li> <li>- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания;</li> <li>- характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная);</li> <li>- вырабатывать рекомендации по уменьшению “экологического следа”;</li> </ul>
---	---	--

<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Владение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>Понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;</p> <p>Выбор тематики и методов совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>Принятие цели совместной деятельности, организация и координация действий по ее достижению: составление плана действий, распределение ролей с учетом мнений участников обсуждение результатов совместной работы;</p> <p>Оценка качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>Предложение новых проектов, оценка идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>Координирование и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности;</li> <li>- описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития;</li> <li>- минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности;</li> <li>- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания;</li> <li>- характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная);</li> </ul>
--	--	--



<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Расширение опыта деятельности экологической направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности;</li> <li>- прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания;</li> <li>- характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)</li> </ul>
---	--	---

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1 Объем базового учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебного предмета	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>57</b>
в т.ч.:	
<b>1. Основное содержание</b>	
теоретическое обучение	<b>22</b>
практические занятия	<b>15</b>
лабораторные занятия	<b>5</b>
<b>2. Профессионально ориентированное содержание</b>	
теоретическое обучение	<b>3</b>
практические занятия	<b>2</b>
лабораторные занятия	-
<i>Консультации</i>	<b>5</b>
<i>Самостоятельная работа (если предусмотрено)</i>	<b>10</b>
<i>Индивидуальное проектирование (если предусмотрено)</i>	-
Промежуточная аттестация: <b>дифференцированный зачет</b>	

### 2.2 Распределение часов по видам работ в соответствии с рабочим учебным планом по специальности 26.01.07 МАТРОС

ПОО.04.«Экология» (наименование УД)														
Семестр	Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем												Рубежные контроль	Форма промежуточной аттестации
	Максимальная нагрузка	Всего	в том числе									СР		
			Основное содержание	Теоретическое обучение	ПЗ (ЛЗ)	ПР (ЛР)	Профессиональное содержание	Теоретическое обучение	ПЗ (ЛЗ)	ПР (ЛР)	Консультация			
3 КУРС 6 СЕМЕСТР	72	72	57	32	15	5	5	3	2	-	5	10		д/з
<b>Итого</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>57</b>	<b>32</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>10</b>		<b>д/з</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	
<b>6- семестр-57</b>			
<b>Раздел 1. Основы общей экологии</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02; ОК 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>2</b>	
	1. Уровни биологической организации, изучаемые в экологии. Законы Коммонера и живые системы. Экологические факторы и их классификация. Экологические адаптации. Законы действия экологических факторов. 2. Характеристика сред жизни. Основные приспособления организмов к определенным средам жизни		
Тема 1.2 Биотические сообщества	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01; ОК 02
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>1</b>	
	3. Понятие популяция. Свойства и параметры популяции. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза. Функциональные группы популяций. Понятие о законах Вольтерры. Пищевые цепи и пищевая сеть. Экологические пирамиды. Понятие об экологической нише		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	4. Практическое занятие «Пищевые цепи»		
Тема 1.3 Экологические системы	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>2</b>	

	5. Понятие экосистемы. Структура экосистемы. Экосистема и биогеоценоз. Перенос вещества и энергии в экосистеме. Классификация экосистем и их иерархический ряд. 6. Экологические сукцессии, их закономерности и виды. Сельскохозяйственные экосистемы. Техноэкосистемы		
<b>Самостоятельная работа</b>	Сельскохозяйственные экосистемы моей малой Родины	<b>3</b>	
<b>Раздел 2. Основы природопользования</b>		<b>15</b>	
Тема 2.1 Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02; ОК 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>3</b>	
	7. Понятие биосфера и ее границы. Компоненты биосферы их краткая характеристика. 8-9. Свойства живого вещества Земли. Функции биосферы и их краткая характеристика		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	10. Практическое занятие «Доиндустриальная, индустриальная, постиндустриальная эпохи»		
Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ОК 02; ОК 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>2</b>	
	11. Круговорот веществ в природе. Биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных элементов. 12. Последствия нарушения биогеохимических циклов. Биосфера и человек. Ноосфера. Сохранение окружающей среды		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	13. Практическое занятие «Глобальные проблемы человечества»		
Тема 2.3. Природопользование и	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК 02; ОК 04
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>5</b>	

устойчивое развитие	14. Понятие природные ресурсы. Классификация природных ресурсов. Виды природопользования. Основные принципы природопользования. Традиционное и современное природопользование		
	15. Понятие устойчивое развитие. Концепция устойчивого развития в России		
	16. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.		
	<b>Практические занятия:</b>		<b>3</b>
	17-18. Практическое занятие «Природные ресурсы своего региона»		
	<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения</b>		
	19. Практическое занятие «Природные ресурсы своего региона». Углубленно рассматриваются ресурсы региона, связанные с определенной специальностью / профессией		
	20-21. Суммирующее оценочное мероприятие по разделу: контрольная работа (теоретические аспекты экологии и природопользования)		
<b>Самостоятельная работа</b>	Концепция устойчивого развития: цель, основные положения, принципы.		<b>3</b>
<b>Раздел 3. Основы прикладной экологии</b>			<b>23</b>
Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	<b>Основное содержание</b>		<b>3</b>
	<b>Теоретическое обучение:</b>		<b>1</b>
	22. Понятие антропогенного воздействия. Понятие загрязнение. Классификация загрязнений. Физические загрязнения. Основные источники загрязнения атмосферы, гидросферы, почвы		
	<b>Практические занятия:</b>		<b>2</b>
	23. Практическое занятие «Промышленные предприятия как источник загрязнения»		
	<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения</b>		
			ОК 02; ОК 04

	24. Практическое занятие «Промышленные предприятия как источник загрязнения». Углубленно рассматриваются предприятия региона как источники загрязнения, связанные с определенной специальностью/профессией		
Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>1</b>	
	25. Загрязнение атмосферы. Озоновый слой земли. Экологические последствия загрязнения атмосферного воздуха. Смог		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>	
	26-27. Лабораторная работа «Оценка качества атмосферного воздуха»		
Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>1</b>	
	28. Основные загрязняющие вещества и источники загрязнений. Определение степени загрязнения вод. Экологические последствия загрязнения гидросферы.		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>	
	29-30. Лабораторная работа «Оценка качества вод поверхностного водоема по органолептическим свойствам воды»		
Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>1</b>	
	31. Воздействие на почвы. Воздействия на недра. Воздействия на горные породы		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>1</b>	
	32. Лабораторная работа «Оценка качества почв методом фитотестирования»		
Тема 3.5. Загрязнение сред отходами	<b>Основное содержание</b>	<b>12</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>6</b>	

производства и потребления	33-34. Понятие отходы. Источники образования отходов. Основные виды отходов, их краткая характеристика, принципы классификации и переработки. Экологическая опасность отходов 35-36. Методы утилизации и обезвреживания отходов. Краткая характеристика методов. 37-38. Понятия о малоотходных и ресурсосберегающих технологиях. Принципы малоотходных технологий		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>6</b>	
	39-40. Практическое занятие «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»		
	41-42. Практическое занятие «Отходы производства»		
	<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения</b>		
	43-44. Практическое занятие «Отходы производства». На основе ФККО определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства, связанные с определенной специальностью /профессией		
<b>Самостоятельная работа</b>	Суммирующее оценочное мероприятие по разделу: представление карты-схемы загрязненности района проживания	<b>4</b>	
<b>Раздел 4. Аспекты социальной экологии</b>		<b>13</b>	
Тема 4.1. Поведение человека в естественной и социальной среде	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ОК 01
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>2</b>	
	45-46. Человек как биосоциальное существо. Потребности человека. Человек как система. Процессы управления в живых системах. Структура человеческой личности		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>1</b>	
	47. Практическое занятие «Расчет личного экологического следа»		

Тема 4.2. Экология жизненной среды	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>2</b>	
	48-49. Адаптация человека к окружающей среды. Адаптация и адаптивность человека. Здоровье человека как критерий адаптации. Влияние современной экологической обстановки на людей		
	<b>Практические занятия:</b>	<b>2</b>	
	50. Практическое занятие “Среды жизни человека”		
	<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического обучения</b>		
	51. Практическое занятие “Среды жизни человека”. Углубленно рассматриваются факторы трудового процесса, непосредственно связанные с определенной специальностью /профессией		
Тема 4.3. Элементы экологической этики	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 02; ОК 07
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>3</b>	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>3</b>	
	52. Практическое занятие «Вредные привычки и здоровье человека» 53-54. Практическое занятие «Как уменьшить свой экологический след?» (суммирующее оценочное мероприятие по разделу) 55. Подготовка к дифференцированному зачету		
<b>56-57. Промежуточная аттестация по дисциплине (Дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Консультации</b>		<b>5</b>	
<b>Всего</b>		<b>72</b>	



### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины «Экология»

#### 3.1. Оснащение учебного кабинета

Для реализации программы учебной дисциплины «Экология» предусмотрен кабинет "Математических и естественнонаучных дисциплин"

наименование аудитории из перечня ФГОС

оснащенный:

3.1.1. Материально-техническим оборудованием (из паспорта):

Наименование помещений/№ аудитории	Оснащенность кабинета/лаборатории/мастерской для реализации ООП
202	Площадь помещения 46,2 кв. м Число посадочных мест – 30 Стулья __30__ Стол преподавательский _1_ Доска настенная _1_ Проектор _1_ Экран _1_ Персональный компьютер _1_ Доска аудиторная _1_ Сплит система _1_ Жалюзи _1_

3.1.2. Программно-методическим обеспечением:

№ п/п	Наименование	Количество шт.
1	Учебные видеофильмы	По программе 26.01.07
2	Презентации	По программе 26.01.07

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Биология», рекомендованные для использования в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах ОПОП СПО на базе основного общего образования, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендованные печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам обществоведческого образования.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «Биология» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

##### Основные печатные издания

Для студентов

Титов Е.В. Экология 2-е издание М.,2017 Издательский центр «Академия»

Криксунов Е.А. Экология М.,2016 Издательский дом «Дрофа»

Беляев Д. К., Дымшиц Г. М., Кузнецова Л. Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. М., 2018.

Ионцева А. Ю. Экология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2018.

Лукаткин А. С., Ручин А. Б., Силаева Т. Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2018.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2017.

Никитинская Т. В. Экология: карманный справочник. — М., 2018.

Сивоглазов В. И., Агафонова И. Б., Захарова Е. Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2016.

Сухорукова Л. Н., Кучменко В. С., Иванова Т. В. Биология (базовый уровень). 10— 11 класс. — М., 2017.

### **Для преподавателей**

Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».

Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Экология: / под ред. Титова Е.В. 2-е издание М.,2017 Издательский центр «Академия»

Экология: руководство к практическим занятиям / под ред. В. В. Маркиной. — М., 2016.  
Дарвин Ч. Сочинения. — Т. 3. — М., 1939. Дарвин Ч. Происхождение видов. — М., 2016.

Орлова Э. А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М., 2016.

### **Интернет-ресурсы**

[www. sbio. info](http://www.sbio.info) (Вся биология.Современная экология, статьи, новости, библиотека).

[www. window. edu. ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по экологии).

[www.5ballov. ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу экологии).

[www. biology. ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже.Сайт содержит электронный учебник по экологии, On-line тесты).

[www. informika. ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www. nrc. edu. ru](http://www.nrc.edu.ru) (Экологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www. nature. ok. ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные и растения России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

[www. kozlenkoa. narod. ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, экологии биологии, химии, другим предметам).

[www. schoolcity. by](http://www.schoolcity.by) (Экология в вопросах и ответах).

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
	<b>Раздел 1. Основы общей экологии</b>	
ОК 02; ОК 04	Тема 1.1. Взаимодействие организма и среды	1. Тест по экологическим факторам; 2. Создание ментальной карты по характеристике сред обитания и приспособлениям организмов к различным средам
ОК 01; ОК 02	Тема 1.2. Биотические сообщества	1. Конспект на тему "Пищевые цепи"; 2. Тест по пищевым цепям, экологическим пирамидам; 3. Практическое занятие "Пищевые цепи"; 4. Тест по биотическим сообществам
ОК 02	Тема 1.3. Экологические системы	1. Тест по передаче вещества и энергии в экосистемах; 2. Заполнение сравнительной таблицы естественные и искусственные экосистемы (сельскохозяйственные экосистемы и техноэкосистемы)
	<b>Раздел 2. Основы природопользования</b>	Контрольная работа (теоретические аспекты экологии и природопользования)
ОК 02; ОК 04	Тема 2.1. Биосфера как материальная основа взаимоотношений общества и природы в истории цивилизации	1. Тест о свойствах живого и функциях биосферы; 2. Опорный конспект по компонентам биосферы с их краткой характеристикой. 3. Создание ленты времени о взаимоотношениях человека и природы
ОК 02; ОК 04	Тема 2.2. Трансформация биосферы природопользованием	1. Составление схем по геохимическим циклам и их описание; 2. Создание ментальной карты по глобальным проблемам человечества

ОК 02; ОК 04	Тема 2.3. Природопользование и устойчивое развитие	1. Доклады о природных ресурсах своего региона; 2. Составление сравнительной таблицы о рациональном и нерациональном природопользовании; 3. Составление сравнительной таблицы по сходствам и различиям между формами природопользования; 4. Тест по концепции устойчивого развития
	<b>Раздел 3. Основы прикладной экологии</b>	Составление карты загрязненности района проживания
ОК 02; ОК 04	Тема 3.1. Основные виды антропогенных воздействий на биосферу	1. Письменная работа по основным видам антропогенных воздействий; 2. Доклады обучающихся о промышленных предприятиях как источниках загрязнения компонентов природной среды, с учетом потенциального места работы студента; 3. Таблица по результатам докладов (заполняется по ходу докладов)
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.2. Антропогенное воздействие на атмосферу	1. Тест по источникам и основным загрязнителям атмосферы; 2. Лабораторная работа “Оценка качества атмосферного воздуха”
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.3. Антропогенное воздействие на гидросферу	1. Письменная работа по основным загрязнителям водоемов и их источникам; 2. Лабораторная работа “Оценка качества вод поверхностного водоема по органолептическим свойствам воды”
ОК 02; ОК 04; ОК 07	Тема 3.4. Антропогенное воздействие на литосферу	1. Письменная работа по основным воздействиям на почвы; 2. Лабораторная работа “Оценка качества почв методом фитотестирования”

<p>ОК 02; ОК 04; ОК 07</p>	<p>Тема 3.5. Загрязнение сред отходами производства и потребления</p>	<p>1. Ментальная карта по основным источникам образования отходов; 2. Тест по влиянию отходов на окружающую среду; 3. Практическая работа «Определение морфологического состава твердых коммунальных отходов на примере семьи»; 4. Составление памяток на основе результатов практической работы: - по разделному сбору ТКО; - по подготовке ТКО к сдаче в пункты приема; - по пунктам приема ТКО в районе проживания (при наличии пунктов); 5. Письменная работа по способам обезвреживания и утилизации отходов; 6. Практическая работа "Отходы производства"; 7. Письменная работа по определению малоотходных и ресурсосберегающих технологий и их принципам</p>
	<p><b>Раздел 4. Аспекты социальной экологии</b></p>	<p>Рекомендации по уменьшению личного «экологического следа»</p>
<p>ОК 07</p>	<p>Тема 4.1. Поведение человека в естественной и социальной среде</p>	<p>1. Тест о потребностях человека; 2. Расчет личного экологического следа</p>
<p>ОК 02; ОК 04; ОК 07</p>	<p>Тема 4.2. Экология жизненной среды</p>	<p>1. Ментальная карта по средам жизни</p>
<p>ОК 02; ОК 07</p>	<p>Тема 4.3. Элементы экологической этики</p>	<p>1. Доклады учащихся о влиянии на здоровье психоактивных веществ. 2. Доклады обучающихся об уменьшении экологического следа</p>