

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Кафедра Биологии, экологии, генетики и разведения животных

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.01 Экология и рациональное природопользование**

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

**Код и наименование направления подготовки: 06.03.01 Биология**

**Профиль подготовки: Биоэкология**

**Квалификация - бакалавр**

**Форма обучения – очная**

Троицк  
2020

# 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности.

**Цель дисциплины:** формирование представлений о сущности, объеме, составляющих звеньях и структуре экологии; общих целях, задачах, а также методах исследований для рассмотрения прикладных аспектов науки; изучение экологических объектов, процессов, явлений; рассмотрение основных принципов охраны окружающей среды и рационального природопользования; формирование представлений о взаимосвязи промышленного производства со средой обитания человека и других живых организмов; раскрытие сущности эколого-экономических систем; изучение главных экологических проблем современности; стратегии управления природопользованием и экологизации промышленных технологий в соответствии с формируемыми компетенциями.

### **Задачи дисциплины включают:**

1. Сформировать представления о сущности, объеме, составляющих звеньях и структуре экологии.
2. Установить сущность взаимосвязи живых организмов с окружающей средой.
3. Проанализировать прямое и косвенное влияние производственной деятельности на экологическую ситуацию.
4. Определить отрасли-загрязнители и источники загрязнения; нацелить на поиск путей снижения загрязнения.
5. Овладеть эффективными методами мониторинга загрязнения окружающей среды; навыками работы со специальными приборами.
6. Воспитать экологическое мировоззрение, привить экологическую культуру, сформировать активную жизненную и профессиональную позицию.

## 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на продвинутом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОПК-10 способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	Знать: общеэкологические представления о теоретической основе общей экологии, охране окружающей среды, основах природопользования; основные понятия темы, предмет, объект, цель и задачи науки; связь науки с другими дисциплинами; предпосылки возникновения	Уметь: применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач; применять теоретические знания в практической деятельности.	Владеть: международной терминологией; основами учения об атмосфере, гидросфере, биосфере, экосистемах.

	дисциплины; основы безопасности при проведении полевых и лабораторных исследований.		
ОПК-14 способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	масштабы и аспекты глобальных проблем современности; основные понятия темы; стратегию; управление потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития; аспекты прикладной экологии. Особенности загрязнения сфер Земли; источники загрязнения; экологические и экономические последствия.	понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике.	основами устойчивого развития; методами прикладной экологии, международной терминологией.
ПК-2 способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических	масштабы и аспекты глобальных проблем современности; основные понятия темы; стратегию; управление потреблением природных ресурсов с позиции устойчивого развития; аспекты прикладной экологии; особенности загрязнения сфер Земли; источники загрязнения; экологические и экономические последствия.	понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования; применять методы обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации и использовать теоретические знания на практике.	основами устойчивого развития; методами прикладной экологии, международной терминологией.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология и рациональное природопользование» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В), является обязательной дисциплиной (Б1.В.01).

**Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами**

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10)	продвинутый	Науки о земле (геология, география, почвоведение) Экология Системная и прикладная экология Экология человека и социальные проблемы Экологическое нормирование Биохимическая экология Охрана окружающей среды Современные проблемы экологии	Биомониторинг природной среды Химия окружающей среды Экологическая химия Экология популяций и сообществ Экологическая безопасность гидросферы Экологические аспекты ветеринарной санитарии Преддипломная практика Экологические аспекты геологических работ Государственная итоговая аттестация
способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14)	продвинутый	Русский язык и культура речи Биоэтика Экология человека и социальные проблемы Экологическое нормирование	Государственная итоговая аттестация
способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических ПК-2	продвинутый	Экология человека и социальные проблемы Экологическое законодательство и правовые основы природопользования Информационные технологии и информационная безопасность в биологии Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Биомониторинг природной среды Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Экология и рациональное природопользование» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 6	
				КР	СР
1	Лекции		х	х	х
2	Практические занятия	28	х	28	х
3	Контроль самостоятельной работы	4	х	4	х
4	Подготовка реферата	х	5	х	5
5	Подготовка к устному опросу, тестированию	х	15	х	15
6	Подготовка индивидуального домашнего задания (конспекта)	х	14	х	14
7	Промежуточная аттестация	х	6	х	6
8	Наименование вида промежуточной аттестации	зачет		зачет	
	<b>Всего</b>	<b>32</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>40</b>

### 4. Краткое содержание дисциплины

Основные понятия, предмет, объект, задачи, структура экологии. Связь с другими дисциплинами. История становления дисциплины. Методы исследования. Наука об окружающей среде и области ее приложения. Экологическая ситуация в мире и в России.

Окружающая среда как целостная и сбалансированная система. Биосфера. Экосистемы, типы и составляющие. Потoki энергии и круговорота веществ в экосистемах. Взаимодействие видов в экосистемах. Воздействие человека на экосистемы.

Глобальные экологические проблемы современности. Проблема народонаселения. Природные ресурсы биосферы как лимитирующий фактор выживания человека. Загрязнение

Антропогенное воздействие на атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества. Особые виды воздействия на биосферу.

Основные принципы охраны окружающей среды и рационального природопользования. Качество окружающей природной среды и его нормирование. Основы экологического права. Современные эколого-экономические подходы в природоохранной деятельности. Экологическое образование, воспитание и культура. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Участие России в международном сотрудничестве.