

**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.Б.20 ЭКОЛОГИЯ

Уровень высшего образования – бакалавриат (академический)

Код и наименование направления: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация – бакалавр

Форма обучения: очная

Троицк 2020

**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.

1.1 Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: получение обучающимися теоретических знаний и практических умений в области экологии как современной комплексной науки об организме, сообществах, экосистемах и биосфере в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- формирование представления об основных понятиях и законах экологии, основных свойствах живых систем;
- формирование представления о принципах функционирования и пределах устойчивости экосистем и биосферы в целом, о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления;
- овладение практическими навыками решения экологических проблем, навыками решения расчетных экологических задач.
- воспитание экологическое мировоззрение и экологическую культуру.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у студентов должны быть сформированы следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции:

Компетенция	Индекс компетенции
способностью 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
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1

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

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	Знать: основные понятия экологии и основополагающие законы экологии и базирующиеся на них принципы рационального использования, воспроизводства и охраны природных	Уметь: применять базовые представления оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;	Владеть: методологией экологических исследований в природных и искусственных биосистемах, методами сбора и обработки данных, мониторинга и оценки состояния окружающей среды;

состояния природной среды и охраны живой природы	ресурсов; основные правовые принципы, обеспечивающие охрану окружающей среды и природных ресурсов		теоретическими знаниями в области рационального природопользования и охраны окружающей среды
ПК-1 способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать: современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в области экологии	Уметь: использовать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в области экологии	Владеть: способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ в области экологии

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экология» относится к базовой части Блока 1 основной профессиональной образовательной программы бакалавриата (Б1.Б.20).

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

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
способностью 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)	базовый	Науки о земле (геология, география, почвоведение)	Системная и прикладная экология Экология и рациональное природопользование Экология человека и социальные проблемы Экологический мониторинг Биомониторинг природной среды Биогеография Экология популяций и сообществ Экологическое нормирование Биохимическая экология Экологическая химия Химия окружающей среды Охрана окружающей среды Современные проблемы экологии Социальная экология Экология и демографические процессы Агроэкология Сельскохозяйственная экология Экологическая безопасность гидросферы Экологические аспекты

			ветеринарной санитарии Преддипломная практика Экологические аспекты геологических работ Государственная итоговая аттестация
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно- исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)	базовый	Ботаника Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Зоология Микробиология и вирусология Физиология Биофизика и биохимия Химия органическая и физколлоидная Молекулярная биология Учение о биосфере Системная и прикладная экология Биология человека Геохимия и геофизика Экологическая физиология и физиологические методы анализа живых систем Экологическое нормирование Экологические аспекты геологических работ Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Экология» составляет 4 зачетных единицы (144 академических часов), 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	Виды учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2	
				КР	СР
1	Лекции	18	X	18	X
2	Практические занятия	36	X	36	X
3	Контроль самостоятельной работы	8	X	8	X
4	Подготовка реферата	X	5	X	5
5	Подготовка к устному опросу	X	30	X	30
6	Подготовка к тестированию	X	20	X	20
7	Самостоятельное изучение тем	X	22	X	22
8	Подготовка к зачету	X	5	X	5
9	Всего	62	82	62	82

4 Краткое содержание дисциплины

Предмет, задачи и проблемы экологии как науки. Среда как экологическое понятие. Факторы среды. Популяции, их структура и экологические характеристики. Экосистемы. Биогеоценоз. Взаимоотношения организмов в экосистемах. Экологическое равновесие.

Учение В.И.Вернадского о биосфере. Биохимические циклы. Ноосфера как новая стадия развития биосферы.

Антропогенное воздействие на биосферу (атмосферу, гидросферу, литосферу, биотические сообщества).

Научные основы и принципы рационального природопользования. Перспективы развития энергетики.

История российского природоохранного законодательства; экологическое право; основные направления современной государственной экологической политики; обеспечение экологических законов; экологический мониторинг; международное экологическое сотрудничество; концепция устойчивого развития биосферы.