

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»  
от 04.07.2022 г. протокол №7

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

06.04.01 Биология

Профиль подготовки: Биоресурсы

Уровень высшего образования: **магистратура**

Квалификация: **магистр**

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

СОГЛАСОВАНО  
Представитель(и) работодателя:

Ведущий научный сотрудник АУ ВО  
«Воронежский зоопарк им. А.С. Попова»



А.И. Масалыкин

М.П.

Воронеж 2022

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 2022/2023 учебном году**

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

\_\_\_.\_\_.20\_\_ г.

**Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году**

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20\_\_/20\_\_ учебном году на заседании ученого совета университета \_\_.\_\_.20\_\_ г. протокол № \_\_

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

\_\_\_\_\_ Е.Е. Чупандина

\_\_\_.\_\_.20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b>	<b>4</b>
1.1. Нормативные документы	4
1.2. Перечень сокращений, используемых в ОПОП	4
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b>	<b>4</b>
2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	5
2.2. Перечень профессиональных стандартов	5
<b>3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы</b>	<b>5</b>
3.1. Профиль/специализация образовательной программы	5
3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	5
3.3 Объем программы	5
3.4 Срок получения образования	5
3.5 Минимальный объем контактной работы по образовательной программе	6
3.6 Язык обучения	6
3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	6
3.8 Реализация образовательной программы в сетевой форме	6
3.9 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы	6
<b>4. Планируемые результаты освоения ОПОП</b>	<b>6</b>
4.1 Универсальные компетенции выпускников и результаты их достижения	6
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	9
4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	10
<b>5. Структура и содержание ОПОП</b>	<b>11</b>
5.1. Структура и объем ОПОП	11
5.2 Календарный учебный график	12
5.3. Учебный план	12
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей), практик	12
5.5. Государственная итоговая аттестация	12
<b>6. Условия осуществления образовательной деятельности</b>	<b>13</b>
6.1 Общесистемные требования	13
6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	13
6.3 Кадровые условия реализации программы	14
6.4 Финансовые условия реализации программы	14
6.5 Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся	14

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) по направлению подготовки 06.04.01 Биология представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий (материально-техническое, учебно-методическое, кадровое и финансовое обеспечение), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

### **1.1. Нормативные документы**

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 06.04.01 Биология высшего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от «11» августа 2020 г. № 934 (далее – ФГОС ВО);

### **1.2 Перечень сокращений, используемых в ОПОП**

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ФУМО – федеральное учебно-методическое объединение;

УК - универсальные компетенции;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ПК - профессиональные компетенции;

ПООП - примерная основная образовательная программа;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОТФ - обобщенная трудовая функция;

ТФ - трудовая функция;

ТД - трудовое действие;

ПС – профессиональный стандарт

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.04.01 Биология включает: организацию деятельности обучающихся по освоению знаний, формированию и развитию умений и компетенций, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность, обеспечению достижения ими нормативно установленных результатов образования; созданию педагогических условий для профессионального и личностного развития обучающихся, удовлетворению потребностей в углублении и расширении образования; методическое обеспечение реализации образовательных программ

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу магистратуры, могут осуществлять профессиональную деятельность:

*13 Сельское хозяйство*

*14 Лесное хозяйство, охота*

*15 Рыбоводство и рыболовство*

*26 Химическое, Химико-технологическое производство*

*40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности*

Сферами профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу, могут осуществлять профессиональную деятельность, являются:

*Образование*

*Научные исследования живой природы*

*Научные исследования с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы*

*Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по тематике организации*

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность и в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

В рамках освоения образовательной программы выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

*научно-исследовательский*  
*педагогический*

## **2.2. Перечень профессиональных стандартов**

Перечень используемых профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.04.01 Биология и используемых при формировании ОПОП приведен в приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника данной образовательной программы, представлен в приложении 2.

## **3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы**

### **3.1. Профиль образовательной программы**

Профиль образовательной программы в рамках направления подготовки – Биоресурсы

### **3.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы**

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: магистр

### **3.3. Объем программы**

Объем программы составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

### **3.4. Срок получения образования:**

в очной форме обучения составляет 2 года,

### **3.5 Минимальный объем контактной работы**

Минимальный объем контактной работы по образовательной программе составляет 1406 часов.

### **3.6 Язык обучения**

Программа реализуется на русском языке.

### **3.7 Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в соответствии с ФГОС)**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам кафедры, Университета и электронным образовательным системам, с которыми заключен договор бесплатного доступа. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации (кабинеты для самостоятельной работы, обеспеченные компьютерным оборудованием), так и вне ее. Для организации дистанционного образования электронные учебные методические комплексы (ЭУМК) дисциплин (рабочая программа дисциплины, фонд оценочных средств, основная и дополнительная литература), которые размещены на платформе «Электронный университет ВГУ» (<http://www.edu.vsu.ru>). В рамках реализации дистанционного обучения возможно использование массовых открытых онлайн курсов (МООК), размещенных на платформе «Электронный университет ВГУ» и на открытых образовательных платформах. На лекционных и лабораторных занятиях при необходимости допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата проводится на общих основаниях, при необходимости процедура зачета может быть реализована дистанционно.

### **3.8 Реализация образовательной программы в сетевой форме (пункт указывается при наличии договора о сетевой форме реализации образовательной программы)**

**3.9 Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы** представлены в Приложении 7.

## **4. Планируемые результаты освоения ОПОП**

### **4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы следующие **универсальные компетенции**

**Таблица 4.1**

Категория универсальных компетенций	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1.1 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации УК-1.2 Критически оценивает надежность

		стратегию действий	источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки
Разработка и реализация проектов	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, оценивает эффективность результатов проекта УК-2.4 Составляет матрицу ответственности и матрицу коммуникаций проекта УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами
Командная работа и лидерство	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1 Вырабатывает конструктивные стратегии и на их основе формирует команду, распределяет в ней роли для достижения поставленной цели УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении в команде на основе учета интересов всех сторон УК-3.4 Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям УК-3.5 Проявляет лидерские и командные качества, выбирает оптимальный стиль взаимодействия при организации и руководстве работой команды УК-3.6 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, в том числе участвует в групповых формах учебной работы
Коммуникация	УК-4	Способен применять современные коммуникационные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально

		профессионального взаимодействия	ориентированного научного текста на государственном языке РФ УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования) УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяет реалистичные цели и приоритеты профессионального роста, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом задач саморазвития, накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда УК-6.4 Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе в условиях неопределенности, корректируя планы и способы их выполнения с учетом имеющихся ресурсов

## 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

Таблица 4.2

Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
ОПК-1	Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых, в том числе нестандартных, задач в сфере профессиональной деятельности ОПК-1.2 Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности и формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку
ОПК-2	Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1 Использует теоретические основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин для решения задач в профессиональной деятельности ОПК-2.2 Использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов
ОПК-3	Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Использует философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения ОПК-3.2 Осуществляет системную оценку и прогнозирует развитие сферы профессиональной деятельности на основе понимания современных процессов в биосфере ОПК-3.3 Прогнозирует экологические последствия развития избранной профессиональной сферы и находит пути оптимизации технологических решений с позиций биологической безопасности ОПК-3.4 Применяет методы экологического мониторинга и системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности
ОПК-4	Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ОПК-4.1 Применяет теоретические знания и методологические подходы в области экологической экспертизы ОПК-4.2 Демонстрирует способность планировать и участвовать в проведении экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных
ОПК-5	Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ОПК-5.1 Демонстрирует способность участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере биологии ОПК-5.2 Принимает участие в контроле экологической безопасности новейших технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием живых объектов
ОПК-6	Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.1 Применяет и участвует в модификации современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач ОПК-6.2 Работает с профессиональными базами данных, профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок ОПК-6.3 Применяет необходимый математический аппарат для построения аналитических моделей с целью решения

		профессиональных задач
ОПК-7	Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ОПК-7.1 Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания ОПК-7.2 Предлагает методики решения и координирует выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности ОПК-7.3 Проводит анализ достоверности полученных результатов и оценку их практической значимости
ОПК-8	Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ОПК-8.1 Использует различные типы современной аппаратуры для различных исследований в области профессиональной деятельности, в том числе для решения инновационных задач ОПК-8.2 Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

#### 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции**:

Таблица 4.3

Тип задач профессиональной деятельности	Код	Формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
Научно-исследовательский	ПК-1	Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне	ПК-1.1 Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне ПК-1.2 Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов ПК-1.3 Формирует (разрабатывает) план проведения научно-исследовательских работ
Научно-исследовательский	ПК-2	Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности	ПК-2.1 Проводит исследования по заданной тематике, в том числе управляя высокотехнологичным оборудованием ПК-2.2 Проводит исследования по заданной тематике, применяя высокотехнологичное оборудование
Научно-исследовательский	ПК-3	Способен обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты проведенных исследований в выбранной области науки	ПК-3.1 Обрабатывает полученные данные с использованием современных методов анализа информации ПК-3.2 Анализирует полученные результаты и интерпретирует в контексте выбранной области профессиональной и/или научной сферы ПК-3.3 Составляет отчет по результатам НИР в выбранной области науки

Научно-исследовательский	ПК-4	Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу	ПК-4.1 Готовит публикации по результатам работы в форме тезисов докладов, кратких сообщений и научных статей в научных изданиях ПК-4.2 Представляет результаты работы в устной форме с использованием презентаций на научных семинарах, конференциях различного уровня и /или в рамках дискуссий на научных (научно-практических) мероприятиях
Педагогический	ПК-5	Способен к научно-методическому, учебно-методическому обеспечению образовательных программ	ПК-5.1 Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ ПК-5.2 Проводит отдельные виды учебных занятий по образовательным программам
Научно-исследовательский	ПК-6	Способен управлять выполнением научных исследований в области генетики с применением современных методов и оборудования по актуальной проблеме	ПК-6.1 Организует проведение мониторинга животных ресурсов и среды их обитания, мероприятий по охране, воспроизводству и рациональному использованию животных ПК-6.2 Организует проведение мониторинга и оценки состояния растительного покрова и микобиоты, мероприятий по охране, рациональному использованию и восстановлению популяций растений и грибов
Научно-исследовательский	ПК-7	Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов животных организма в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора	ПК-7.1 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности проблемных видов животных с использованием современных методов ПК-7.2 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности хозяйствственно ценных видов растений и грибов с использованием современных методов

## 5. Структура и содержание ОПОП

### 5.1 Структура и объем ОПОП

ОПОП включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Образовательная программа включает следующие блоки:

Таблица 5.1

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	69 з.е.
Блок 2	Практика	42 з.е.
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9 з.е.
Объем программы		120 з.е.

Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП приведена в приложении 3.

В Блок 2 Практика включены следующие виды практик – учебная и производственная. В рамках ОПОП проводятся следующие практики:

Типы учебной практики:

*учебная практика, ознакомительная,  
учебная практика, педагогическая.*

Типы производственной практики:

*производственная практика по профилю профессиональной деятельности,  
производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская,  
производственная практика, педагогическая,  
производственная практика, преддипломная.*

Формы, способы и порядок проведения практик устанавливаются соответствующим Положением о порядке проведения практик.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

*Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена*

*Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы*

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 92,5 % общего объема образовательной программы.

## **5.2 Календарный учебный график.**

Календарный учебный график определяет периоды теоретического обучения, практик, НИР, экзаменационных сессий, государственной итоговой аттестации, каникул и их чередования в течение периода обучения, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях). Приложение 4.

## **5.3 Учебный план**

Документ, определяющий перечень дисциплин (модулей), практик, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, по видам работ (лекции, практические, лабораторные, самостоятельная работа), наличие курсовых работ, проектов, форм промежуточной аттестации. Приложение 5.

## **5.4 Рабочие программы дисциплин (модулей), практик**

Аннотации рабочих программ дисциплин, практик приведены в Приложениях 8 и 9, соответственно.

Рабочие программы размещены в ЭИОС ВГУ. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю), практике.

## **5.5 Государственная итоговая аттестация**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится после освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Порядок проведения, формы, содержание, оценочные материалы, критерии оценки и методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы регламентируются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденным Ученым советом ВГУ и программой государственной

итоговой аттестации по образовательной программе, утвержденной Ученым советом медико-биологического факультета. Программа ГИА размещена в ЭИОС ВГУ.

## **6. Условия осуществления образовательной деятельности**

### **6.1 Общесистемные требования**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;

доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):

ЭБС *Лань*

ЭБС «Университетская библиотека *online*»

ЭБС «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента»).

Для дисциплин, реализуемых с применением ЭО и ДОТ электронная информационно-образовательная среда Университета дополнительно обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети "Интернет" (в соответствии с разделом «Требования к условиям реализации программы» ФГОС ВО).

### **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы**

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных данной программой, оснащены оборудованием, техническими средствами обучения, программными продуктами, состав которых определяется в РПД, РПП. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

6.2.2 Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3 Используемые в образовательном процессе печатные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно

осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Перечень материально-технического оборудования и программного обеспечения, представлен в Приложении 6.

### **6.3 Кадровые условия реализации программы**

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

### **6.4 Финансовые условия реализации программы**

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

## **6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также внешней оценки качества образования.

В целях совершенствования программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, включая педагогических работников Университета.

Внутренняя оценка качества образовательной деятельности проводится в рамках текущей, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Система внутренней оценки качества образования реализуется в соответствии с планом независимой оценки качества, утвержденным ученым советом факультета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе проводится в рамках процедуры государственной аккредитации с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП.

Нормативно-методические документы и материалы, регламентирующие и обеспечивающие качество подготовки обучающихся:

Положение о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета, утвержденное ученым советом ВГУ;

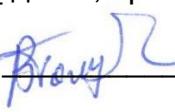
Положение о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования, утвержденное решением Ученого совета ВГУ;

Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета, утвержденное Ученым советом ВГУ;

Положение о независимой оценке качества образования в Воронежском государственном университете.

Разработчики ОПОП:

Декан факультета  д.б.н., профессор Т.Н. Попова

Руководитель (куратор) программы  д.б.н., профессор В.Б. Голуб

Программа рекомендована Ученым советом медико-биологического факультета от 21.04.2022 г. протокол № 4.

**Приложение 1**

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом направления 06.04.01 Биология, используемых при разработке образовательной программы  
Биоресурсы

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<i>13 Сельское хозяйство</i>		
1.	13.008	<i>Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян</i>
<i>14 Лесной хозяйство, охота</i>		
2.	14.009	<i>Охотовед</i>
<i>15 Рыбоводство и рыболовство</i>		
3.	15.004	<i>Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре</i>
<i>26 Химические, Химико-технологическое производство</i>		
4.	26.008	<i>Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий</i>
<i>40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности</i>		
5.	40.011	<i>Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</i>

**Приложение 2**

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника  
 Образовательная программа 06.04.01 Биологи  
 Уровень образования магистратура

Направление подготовки Биоресурсы

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код
<b>40.011 Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам</b>	B	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок при исследовании самостоятельных тем	6	Проведение патентных исследований и определение характеристик продукции (услуг)	B/01.6
				Проведение работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	B/02.6
				Руководство группой работников при исследовании самостоятельных тем	B/03.6
	C	Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по тематике организации	6	Проведение научных исследований и разработок по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем, осуществление сложных экспериментов и наблюдений	C/01.6
				Управление результатами научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (участие в составлении планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по использованию их результатов; составление отчетов по теме исследования или ее разделу)	C/02.6
<b>13.008 Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян</b>	A	Контроль качества семян в системе семеноводства	6	Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней	A/01.6
				Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем апробации	A/02.6
				Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем грунтового и лабораторного сортового контроля	A/03.6

	В	Проведение работ в рамках фитосанитарного мониторинга	6	Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление сорняков	B/01.6
				Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление вредителей и болезней сельскохозяйственных культур	B/02.6
14.009 Охотовед	В	Организация охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области	6	Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты	B/01.6
				Организация охотничьего собаководства	B/02.6
				Контроль технического обслуживания транспортных средств и оборудования, применяемых в охотниччьем хозяйстве	B/03.6
	С	Организация и контроль охраны, воспроизводства и рационального использования охотничьих животных	7	Мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры	C/01.7
				Организация охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охраны охотничьих угодий	C/02.7
				Планирование биотехнических работ в охотничьем хозяйстве	C/03.7
15.004 Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре	Д	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	6	Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	D/01.6
				Разработка системы мероприятий по повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/02.6
				Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/03.6
				Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/04.6
				Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/05.6
				Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/06.6

				Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	D/07.6
<b>26.008 Специалист - технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий</b>	A	Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	6	Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий	A/01.6
				Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий	A/02.6
				Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	A/03.6
				Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	A/04.6

## Приложение 3

## Матрица соответствия компетенций, индикаторов их достижения и элементов ОПОП

	Наименование	Формируемые индикаторы достижения компетенций
<b>Б1</b>	<b>Наименование дисциплины (модуля), практики</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-8.2; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4; УК-4.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ОПК-8.2; ПК-2.2
Б1.О.01	Теория и практика аргументации	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3
Б1.О.02	Профессиональное общение на иностранном языке	УК-4.1; УК-4.5
Б1.О.03	Коммуникативные технологии профессионального общения	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-4.4
Б1.О.04	Проектный менеджмент	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5
Б1.О.05	Современные теории и технологии развития личности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-3.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4
Б1.О.06	История России в мировом историко-культурном контексте	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3
Б1.О.07	Философские проблемы естествознания	ОПК-2.1; ОПК-3.1
Б1.О.08	Математическое моделирование и компьютерные технологии в биологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-8.2; ПК-2.2
Б1.О.09	Современные проблемы биологии	ОПК-1.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1
Б1.О.10	История и методология биологии	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2
Б1.О.11	Учение о биосфере	ОПК-3.2
Б1.О.12	Современная экология и глобальные экологические проблемы	ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.2; ОПК-5.2
Б1.О.13	Экотоксикология и биохимическая экспертиза	ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	УК-3.6; УК-6.1; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-5.1; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4
Б1.В.01	Педагогика и психология высшей школы	ПК-5.1

Б1.В.02	Молекулярные методы диагностики	ПК-1.1
Б1.В.03	Ботаническое ресурсоведение	ПК-6.2; ПК-7.2
Б1.В.04	Распределение, использование и сохранение животных ресурсов суши	ПК-6.1
Б1.В.05	Основы мониторинга растительных ресурсов на популяционном уровне	ПК-6.2; ПК-7.2
Б1.В.06	Организация мониторинга и контроля проблемных видов животных	ПК-7.1
Б1.В.07	Водные биоресурсы: управление и рациональное использование	ПК-6.1; ПК-7.1
Б1.В.08	Грибные ресурсы: охрана и рациональное использование	ПК-6.2; ПК-7.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.01	Медико-биологические аспекты социально-значимых патологий	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.01.02	Социальная медицина	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.02.01	Геронтология	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.02.02	Молекулярные механизмы биологического старения	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.03.01	Биоэнергетика клетки	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.03.02	Оптическая микроскопия в клеточной биологии	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.03.03	Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья	УК-6.1; УК-6.4
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.04	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.04.01	Методы исследования роли микроорганизмов в биогеоценозах	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.04.02	Хозяйственное использование микроорганизмов	ПК-2.1
Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.05	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.05.01	Биофизика мембран	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.05.02	Биомембранные и их роль в клеточных процессах	ПК-1.1
Б1.В.ДВ.05.03	Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе	УК-3.6

<b>Б.2</b>	<b>Практика</b>	ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
<b>Б.2.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1
Б2.О.01 (У)	Учебная практика, ознакомительная	ОПК-7.3; ОПК-8.1
Б2.О.01(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	ОПК-7.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1
<b>Б.2.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.01(У)	Учебная практика, педагогическая	ПК-5.1
Б2.В.02(Н)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская	ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-4.2
Б2.В.03(П)	Производственная практика, педагогическая	ПК-5.1; ПК-5.2
Б2.В.04(Пд)	Производственная практика, преддипломная	ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1
<b>Б.3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	УК-1.2; УК-1.3; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3; ПК-6.4
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.2; УК-1.3; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; УК-6.1; ОПК-1.1; ОПК-2.2; ОПК-7.1; ПК-1.1; ПК-3.2; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2
Б3.02(Д)	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.2; УК-1.3; УК-3.6; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.4; ОПК-1.2; ОПК-6.1; ОПК-7.1; ОПК-7.3; ПК-1.1; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-6.1; ПК-6.2
ФТД	Факультативы	ПК-1.1
ФТД.01	Постгеномные технологии	ПК-1.1
ФТД.02	Коррекция антиоксидантного статуса при патологии	ПК-1.1

## Приложение 4

## Календарный учебный график

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	15 2/6	16 4/6	32	18 2/6	12 1/6	30 3/6	62 3/6
Э	Экзаменационные сессии	1 3/6	2	3 3/6	1 2/6		1 2/6	4 5/6
У	Учебная практика	2	2	4				4
П	Производственная практика		2	2				2
Пд	Преддипломная практика					2	2	2
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	1 3/6	7	8 3/6	2	8	10	18 3/6 4
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 1/6 (7 дн)	2 5/6 (5 дн)	1 (12 дн)	2/6 5/6 (8 дн)	1/6 (5 дн)	2 (13 дн)	1/6 (25)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			
Итого		21 3/6	30 3/6	52	23	29	52	104
Студентов		15			15			
Групп		1			1			

## Приложение 5

## Учебный план 1 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр											
			Академических часов										Академических часов										Академических часов																						
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	3.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	3.е.	Недель	Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль	Всего	Недель													
ИТОГО (с факультативами)			936	28										1224	34										62																				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				26												34										60																			
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			54											54																															
ОП, факультативы (в период ТО)																																													
ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																													
Аудиторная нагрузка																																													
Контактная работа																																													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССПРЕД. ПРАКТИКИ			900	344	112	42	190	484	72	25	ТО: 15 1/3 Э: 1 1/2		1008	262	80	80	102	638	108	28	ТО: 16 2/3 Э: 2		1908	606	192	122	292	1122	180	53	ТО: 32 Э: 3 1/2		109	2											
1	51.0.01	Теория и практика аргументации																																											
2	51.0.02	Профессиональное общение на иностранном языке	За	72	30		30	42		2																									52	1									
3	51.0.03	Коммуникативные технологии профессионального общения	За	72	30		30	42		2			54																						67	1									
4	51.0.07	Философские проблемы естествознания	За0	72	28	14	14	44		2																									3	1									
5	51.0.08	Математическое моделирование и компьютерные технологии в биологии		36	14		14		22		1																									7	12								
6	51.0.09	Современные проблемы биологии																																	2	2									
7	51.0.10	История и методология биологии	За	108	28	14	14	80		3																									1	1									
8	51.0.12	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Эк	108	42	14	28	30	36	3																									3	1									
9	51.0.13	Экотоксикология и биохимическая экспертиза																																	8	2									
10	51.8.01	Педагогика и психология высшей школы	За	72	28	14	14	44		2																									111	1									
11	51.8.02	Молекулярные методы диагностики	За	72	28	14	14		44		2																									8	1								
12	51.8.03	Ботаническое ресурсоведение																																	5	2									
13	51.8.04	Распределение, использование и сохранение животных ресурсов суши	За0	108	44	14	30	64		3																									3	1									
14	51.8.05	Основы мониторинга растительных ресурсов на популяционном уровне	Эк	108	44	14	30	28	36	3																									5	1									
15	51.8.06	Организация мониторинга и контроля проблемных видов животных																																	3	2									
16	51.8.ДВ.05.01	Биофизика мембранны																																	1	2									
17	51.8.ДВ.05.02	Биомембранны и их роль в клеточных процессах																																	1	2									
18	51.8.ДВ.05.03	Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе																																	111	2									
19	52.8.02(Н)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская																																	3	234									
20	ФТД.01	Постгеномные технологии	За	72	28	14	14		44		2																									2	1								
ФОРМЫ КОНТРОЛЯ			Эк(2) За(6) За0(2)										Эк(3) За(3) За0(2) КР										Эк(5) За(9) За0(4) КР																						
ПРАКТИКИ			(План)										108 5 5 103 3 2 216 8 8 208 6 4 324 13 13 311 9 6																																
	52.0.02(У)	Учебная практика, ознакомительная	За	108	5		5	103		3	2																																		
	52.0.01(У)	Учебная практика, педагогическая																																											
	52.0.01(П)	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности																																											
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																										
КАНИКУЛЫ																																													

## Учебный план 2 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс									
			Академических часов						з.е.	Недель	Академических часов						з.е.	Недель	Академических часов						з.е.	Недель						
			Контроль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль		Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР	Конт роль							
<b>ИТОГО (с факультативами)</b>			1134						32	19 4/6	###						31	20 1/6		2232							62	39 5/6				
<b>ИТОГО по ОП (без факультативов)</b>			1062						30		###						31	31		2160							60					
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)</b>	ОП, факультативы (в период ТО)		58								55									56,4												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54								11									27												
	Аудиторная нагрузка		11,5								11									11,2												
	Контактная работа		11,5																	11,2												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССПРЕД. ПРАКТИКИ</b>			1134	246	108	18	120	816	72	32	TO: 18 1/3 Э: 1 1/3	666	132	48	18	66	534		19	TO: 12 1/6 Э:	1800	378	156	36	186	1350	72	50	TO: 30 1/2 Э: 1 1/3			
1	51.0.04	Проектный менеджмент									За0	72	24	12	12	48		2		За0	72	24	12	12	48		2	82	4			
2	51.0.05	Современные теории и технологии развития личности	За	108	54	36		18	54	3										За	108	54	36	18	54		3	107	3			
3	51.0.06	История России в мировом историко-культурном контексте	За	72	36	18		18	36	2										За	72	36	18	18	36		2	28	3			
4	51.0.11	Учение о биосфере	Эк	144	36	18		18	72	36	4									Эк	144	36	18	18	72	36	4	3	3			
5	51.8.07	Водные биоресурсы: управление и рациональное использование	Эк	144	54	18		36	54	36	4									Эк	144	54	18	36	54	36	4	3	3			
6	51.8.08	Грибные ресурсы: охрана и рациональное использование									За0	108	36	12	24	72		3		За0	108	36	12	24	72		3	5	4			
7	51.8.ДВ.01.01	Медико-биологические аспекты социально-значимых патологий									За0	72	24	12	12	48		2		За0	72	24	12	12	48		2	8	4			
8	51.8.ДВ.01.02	Социальная медицина									За0	72	24	12	12	48		2		За0	72	24	12	12	48		2	8	4			
9	51.8.ДВ.02.01	Геронтология									За0	72	24	12	12	48		2		За0	72	24	12	12	48		2	8	4			
10	51.8.ДВ.02.02	Молекулярные механизмы биологического старения									За0	72	24	12	12	48		2		За0	72	24	12	12	48		2	8	4			
11	51.8.ДВ.03.01	Биоэнергетика клетки									За0	72	18	18	18	54		2		За0	72	18	18	18	54		2	6	4			
12	51.8.ДВ.03.02	Оптическая микроскопия в клеточной биологии									За0	72	18	18	18	54		2		За0	72	18	18	18	54		2	6	4			
13	51.8.ДВ.03.03	Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья									За0	72	18	18	18	54		2		За0	72	18	18	18	54		2	111	4			
14	51.8.ДВ.04.01	Методы исследования роли микроорганизмов в биогеоценозах	За	108	18	18		90		3										За0	108	18	18	18	90		3	6	3			
15	51.8.ДВ.04.02	Хозяйственное использование микроорганизмов	За	108	18	18		90		3										За0	108	18	18	18	90		3	6	3			
16	62.8.02(Н)	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская	За	162	6		6	156		4,5		За0	270	6		6	264		7,5		За0	432	12		12	420		12	3	234		
17	62.8.03(П)	Производственная практика, педагогическая	За0	324	6		6	318		9										За0	324	6		6	318		9	3	3			
18	ФТД.02	Коррекция антиоксидантного статуса при патологии	За	72	36	18		18	36	2										За	72	36	18	18	36		2	8	3			
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>			Эк(2) За(5) За0										За(4) За0(2)										Эк(2) За(9) За0(3)									
<b>ПРАКТИКИ</b>			(План)										108	4		4	104		3	2		108	4		4	104		3	2			
62.8.04(Пд)			Производственная практика, преддипломная										За0	108	4		4	104		3	2		За0	108	4		4	104		3	2	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>			(План)										324	2	2		304	18	9	6		324	2	2		304	18	9	6			
63.01(Г)			Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										Эк	108	2	2		97	9	3			Эк	108	2	2		97	9	3		
63.02(Д)			Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы										Эк	216			207	9	6	4		Эк	216			207	9	6	4			
<b>КАНИКУЛЫ</b>													2								8							10				

## Приложение 6

## Материально-техническое обеспечение

**Материально-техническое обеспечение основной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры  
06.04.01 Биология – профиль Биоресурсы**

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Философские проблемы естествознания	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, ауд. 502 П
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 277
		Учебная аудитория (групповых и индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации): специализированная мебель	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 272
2	Иностранный язык профессиональной деятельности	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 233
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 472
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации):	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 474

		специализированная мебель, ноутбук WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security	
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 311
3	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1, пом. 1, ауд. 477
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1, пом. 1, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 304
4	Математическое моделирование биологических процессов	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютеры WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 67
5	Современные проблемы биологии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 190
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 184
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 187
6	Компьютерные технологии в биологии	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, компьютеры WinPro 8, OfficeSTD, Google Chrome, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 67
7	История и методология биологии	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 67

8	Учение о биосфере	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 190
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 277
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 282
9	Современная экология и глобальные экологические проблемы	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, ауд. 502 П
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 275
10	Современные проблемы философии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, ауд. 502 П
11	Педагогика и психология высшей школы	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, ауд. 504 П
12	Молекулярные методы диагностики	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1, пом. 1, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1, пом. 1, ауд. 193
	Ботаническое ресурсоведение	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 375

		WinPro 8, OfficeSTD, браузер Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 377
14	Распределение, использование и сохранение животных ресурсов суши	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 282
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 277
15	Основы мониторинга растительных ресурсов на популяционном уровне	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 375
		Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 377
16	Организация мониторинга и контроля проблемных видов животных	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 282
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 275
17	Водные биоресурсы: управление и рациональное использование	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 282

		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 277
18	Гибкие ресурсы: охрана и рациональное использование	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 375
		Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 377
19	Медико-биологические аспекты социально-значимых патологий	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 193
20	Социальная медицина	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 193
21	Геронтология	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 195
22	Молекулярные механизмы	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа):	394018, г. Воронеж, площадь

	биологического старения	специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	Университетская, д.1, пом. I, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 195
23	Биоэнергетика клетки	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, термостат, весы, спектрофотометр, ФЭК КФК-2, микроскопы, весы, центрифуга, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 367
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, термостат, ФЭК КФК-2, микроскопы, спектрофотометр, весы, автоклав, рН-метр, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 369
24	Оптическая микроскопия в клеточной биологии	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, термостат, весы, спектрофотометр, ФЭК КФК-2, микроскопы, весы, центрифуга, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 367
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, термостат, ФЭК КФК-2, микроскопы, спектрофотометр, весы, автоклав, рН-метр, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 369
25	Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 190
26	Методы исследования роли микроорганизмов в биогеоценозах	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, термостат, ФЭК КФК-2, микроскопы, спектрофотометр, весы, автоклав, рН-метр, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 369
27	Хозяйственное использование микроорганизмов	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, термостат, ФЭК КФК-2, микроскопы, спектрофотометр, весы, автоклав, рН-метр, ноутбук, проектор, экран для проектора	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 369

		WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	
28	Биофизика мембран	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, рН-метр, микроскопы, спектрофотометр, программно-методический комплекс биохимилюм. анализа, центрифуга	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 61
29	Биомембранные и их роль в клеточных процессах	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, рН-метр, микроскопы, спектрофотометр, программно-методический комплекс биохимилюм. анализа, центрифуга	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 61
30	Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе	Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, дозаторы, ноутбук, проектор, центрифуга, ротамикс, амплификатор, аппарат для горизонтального электрофореза, источник питания для электрофореза WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1, пом. 1, ауд. 195
31	Производственная практика по профилю профессиональной деятельности	Аудитория для проектирования курсовых работ: Специализированная мебель, ноутбук, навигатор GPS, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0. Учебная аудитория (для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы): специализированная мебель, ноутбук, WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security, бинокуляры, микроскопы	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 373 394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 284
32	Учебная практика, ознакомительная	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 282
		Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд.375
		Музей растительного покрова Центрального Черноземья им. проф. К.Ф. Хмелева: экспозиции и коллекции.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 371
		Гербарий им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: гербарные шкафы, специализированная мебель, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 370
		Гербарий им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: гербарные шкафы, специализированная мебель, сканер ATIZ, сканер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 372

		штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0. Коллекционный фонд беспозвоночных животных: Коллекции беспозвоночных животных. Коллекционный фонд позвоночных животных: Коллекции позвоночных животных и их дериваты, сухие и влажные препараты.	
33	Учебная практика, педагогическая	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 278
		Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 276
34	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 284
		Аудитория для проектирования курсовых работ: Специализированная мебель, ноутбук, навигатор GPS, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 373
		Музей растительного покрова Центрального Черноземья им. проф. К.Ф. Хмелева: экспозиции и коллекции.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 371
		Лаборатория мониторинга растительного покрова Центрального Черноземья: Специализированная мебель, микроскопы (МБИ-6, МБС-9), гербарии и препараты растений и грибов, лабораторная посуда.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 376
		Гербарий им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: гербарные шкафы, специализированная мебель, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 370
		Гербарий им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: гербарные шкафы, специализированная мебель, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 372
		Полевые учебные лаборатории, оборудование для полевых исследований: папки и банки для сбора гербарного материала, гербарные сетки (прессы) ля сушки гербария, микроскопы и бинокулярные лупы (бинокуляры), лабораторный	Структурное подразделение ВГУ биоцентр ВГУ «Веневитиново», заповедник «Галичья гора»,

		инструментарий, полевой инвентарь (палатки).	Ботанический сад им. проф. Б.М. Козо-Полянского
35	Производственная практика, педагогическая	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 282
		Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного и семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): Специализированная мебель, микроскопы (МБС, БМ-51-2), гербарий и демонстрационный материал, инструментарий, ноутбук, проектор, экран для проектора на треноге. WinPro 8, OfficeSTD, браузер	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 375
36	Производственная практика, преддипломная	Учебная аудитория (для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы): специализированная мебель, ноутбук, WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security, бинокуляры, микроскопы	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 284
		Аудитория для проектирования курсовых работ: Специализированная мебель, ноутбук, навигатор GPS, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 373
		Лаборатория мониторинга растительного покрова Центрального Черноземья: Специализированная мебель, микроскопы (МБИ-6, МБС-9), гербарий и препараты растений и грибов, лабораторная посуда.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 376
		Музей растительного покрова Центрального Черноземья им. проф. К.Ф. Хмелева: экспозиции и коллекции.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 371
		Гербарий им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: гербарные шкафы, специализированная мебель, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 370
		Гербарий им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета: гербарные шкафы, специализированная мебель, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д. 1, пом. I, Учебный корпус №1, ауд. 372
		Полевые учебные лаборатории, оборудование для полевых исследований: папки и банки для сбора гербарного материала, гербарные сетки (прессы) ля сушки гербария, микроскопы и бинокулярные лупы (бинокуляры), лабораторный инструментарий, полевой инвентарь (палатки).	Структурное подразделение ВГУ биоцентр ВГУ «Веневитиново», заповедник «Галичья гора», Ботанический сад им. проф. Б.М. Козо-Полянского
37	Постгеномные технологии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 190

		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора, шкаф с вытяжным устройством, микроцентрифуга-вортекс, амплификатор, дозаторы, камера для горизонтального электрофореза, центрифуга, термостат твердотельный с таймером WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 187
38	Коррекция антиоксидантного статуса при патологии	Учебная аудитория (для проведения занятий лекционного типа): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1, пом. 1, ауд. 480
		Учебная аудитория (для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации): специализированная мебель, ноутбук, проектор, экран для проектора WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 195
39	Помещения для самостоятельной работы	Аудитория для проектирования курсовых работ: Специализированная мебель, ноутбук, навигатор GPS, сканер ATIZ, сканер штрих-кода АТОЛ. База данных гербарной коллекции V.1.0.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 373
		Учебная аудитория (для проведения самостоятельной научно-исследовательской работы): специализированная мебель, ноутбук, WinPro 8, OfficeSTD, Kaspersky Endpoint Security, бинокуляры, микроскопы	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 284
40	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	проектор Acer, проектор NEC V281W, ноутбук 12" ASUS, ноутбук ACER, микроскоп цифровой Эксперт USB, микроскоп цифровой Highpag MS – E002, экран Screen, телевизор Elenberg LCD LVD 2002, микроскоп стерео MC –3 – ZOOM LED, микроскоп триинокулярный Микромед 1 вар. 3-20	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 285
		ноутбук ASUS X541SA-XX327T, проектор NEC V281W, экран для проектора DEXP WM-60, микроскоп МБС – 10, микроскоп «Биомед» - 2 шт, микроскоп бинокулярный «Микромед» модель Микромед 1 вар. 2-20 -2 шт, микроскоп Микромед 1 вар. 2-20, микроскоп Микромед 2 вар. 3-20	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 279
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и материалов: коллекционный фонд беспозвоночных животных: Коллекции беспозвоночных животных.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 278
		Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и материалов: коллекционный фонд позвоночных животных: Коллекции позвоночных животных и их дериваты, сухие и влажные препараты.	394018, г. Воронеж, площадь Университетская, д.1, пом. I, ауд. 276

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Декан  
медицинско-биологического факультета  
Попова Т.Н.  
21.03.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

06.04.01 – Биология

**2. Профиль подготовки/специализация: Биоресурсы**

**3. Квалификация выпускника: Магистр**

**4. Составители программы:**

Попова Татьяна Николаевна, доктор биологических наук, профессор, декан медико-биологического факультета;

Мелькумов Гавриил Михайлович, кандидат биологических наук, доцент, заместитель декана по социальной работе медико-биологического факультета

**5. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета, протокол № 2 от 21.03.2022 г.**

**6. Учебный год: 2022/2023**

## 7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценостные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

## 8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

**В основе реализации программы лежат следующие подходы:**

- **системный**, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- **организационно-деятельностный**, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- **личностно-ориентированный**, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- **комплексный подход**, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими **принципами** реализации программы являются:

- **системность** в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- **интеграция** внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;
- **мотивированность** участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);
- **вариативность**, предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих **методов** воспитания:

- методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

- методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);
- методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);
- методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие **формы** организации воспитательной работы:

- массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;
- групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;
- индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

## 9. Содержание воспитания

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

- 1) духовно-нравственное воспитание;
- 2) гражданско-правовое воспитание;
- 3) патриотическое воспитание;
- 4) экологическое воспитание;
- 5) культурно-эстетическое воспитание;
- 6) физическое воспитание;
- 7) профессиональное воспитание.

### 9.1. Духовно-нравственное воспитание

- формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);
- развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;
- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

### 9.2. Гражданско-правовое воспитание

- выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;

- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

### **9.3. Патриотическое воспитание**

- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;
- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;
- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;
- вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

### **9.4. Экологическое воспитание**

- формирование экологической культуры;
- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;

- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

#### **9.5. Культурно-эстетическое воспитание**

- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;
- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;
- повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
- создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
- совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

#### **9.6. Физическое воспитание**

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;
- формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;
- вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

#### **9.7. Профессиональное воспитание**

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;
- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;
- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;
- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;
- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

## **10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки/специальностям)**

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с **целью** выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными **принципами** анализа воспитательного процесса являются:

- **принцип гуманистической направленности**, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;
- **принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания**, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;
- **принцип развивающего характера осуществляемого анализа**, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;
- **принцип разделенной ответственности** за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

### ***Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете***

#### **1. Анализ целевых установок**

1.1. Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ООП.

1.2. Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

#### **2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы**

2.1. Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

#### **3. Организация и проведение воспитательной работы**

3.1. Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2. Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3. Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4. Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5. Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6. Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

#### 4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – недовыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

#### **Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы**

**Оценочная шкала:** «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

#### **Оценочные критерии:**

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий**:

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
<b>или</b>
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
<b>или</b>
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
<b>или</b>
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы. 2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

2. Качественный – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

**Способы получения информации для проведения аттестации:** педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем,

сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Источники получения информации для проведения аттестации:** устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Фиксация результатов аттестации:** отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

УТВЕРЖДАЮ

Декан

медицинско-биологического факультета

Попова Т.Н.

21.03.2022 г.

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ\***  
**на 2022/2023 учебный год**

№ п/п	Направление воспитательной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполнения	Уровень мероприятия (всероссийский, региональный университетский, факультетский)	Ответственный исполнитель (в соответствии с уровнем проведения мероприятия)
1.	Духовно-нравственное воспитание	Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов (формирование толерантного отношения обучающихся к гражданам других национальностей)	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		День донора (формирование небезразличного отношения к донорству и возможности помочь людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Ноябрь	Региональный	Объединенный совет обучающихся
		Благотворительные мероприятия, направленные на помочь детям с ограниченными возможностями (развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Март	Региональный	Отдел по воспитательной работе
2.	Гражданско-правовое воспитание	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом (почтение памяти погибших в трагедии г. Беслана, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	3 сентября	Университетский, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет
		Мероприятия по профилактике терроризма и экстремизма (консолидация знаний о методах предотвращения террористических актов, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	Сентябрь	Университетский, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет

		«Без срока давности: Нюрнбергский процесс» (открытая лекция) - формирование нетерпимого отношения к нацистским преступлениям	Октябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе, кафедра истории зарубежных стран и востоковедения
3.	Патриотическое воспитание	«Без срока давности: О злодеяниях немецко-фашистских захватчиков на воронежской земле» (открытая лекция) - формирование нетерпимого отношения к нацистским преступлениям, приобщение обучающихся к истории родного края	Январь	Университетский	Отдел по воспитательной работе, кафедра новейшей отечественной истории, историографии и документоведения
		Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества)	25 января	Университетский, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет
		«Без срока давности: круглый стол по фильму М. Ромма «Обыкновенный фашизм» - формирование у обучающихся целостных исторических представлений, нетерпимого отношения к нацистским преступлениям, патриотического сознания	Апрель-май	Университетский	Отдел по воспитательной работе, кафедра истории зарубежных стран и востоковедения
		Мероприятия, посвященные Дню Победы (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества, формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своей Родине)	Май	Региональный, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет
		Акция «Бессмертный полк» (в очном/онлайн формате)	Апрель-май	Региональный, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет
		Мероприятия по профилактике табакокурения, алкоголизма и употребления наркотических веществ (формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью)	Октябрь	Университетский, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет
4.	Экологическое воспитание	Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом (формирование у обучающихся ответственного отношения к здоровью – как собственному, так и других людей)	1 декабря	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Субботники (формирование бережного и ответственного отношения к живой природе и окружающей среде)	Апрель	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Работа по пропаганде здорового образа жизни, воспитанию электоральной культуры	Сентябрь-ноябрь	Факультетский	Медико-биологический факультет
		Цикл лекций «Мы за здоровую среду»	Март-апрель	Факультетский	Медико-биологический факультет
		Проект «Большой университет – большому городу»	В течение учебного года	Университетский	Отдел по довузовской работе, медико-биологический факультет

		Научно-познавательный проект «Субботний университет»	В течение учебного года	Университетский	Химический факультет, медико-биологический факультет
		Воронежский международный фестиваль «Город-Сад»	Сентябрь	Городской	Медико-биологический факультет
		Международный день Земли	Май	Факультетский	Медико-биологический факультет
5.	Культурно-эстетическое воспитание	Школа актива (расширение знаний, развитие навыка обучающихся в сфере культуры и творчества посредством образовательных лекций и мастер-классов)	Сентябрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Творческий фестиваль «Первокурсник» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Декабрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Новогодний концерт «Голубой огонек» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Конец декабря	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Университетская весна (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Апрель	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Кубок медико-биологического факультета «Ворошиловский стрелок»	В течение учебного года	Факультетский	Медико-биологический факультет
		Межфакультетская викторина «Еще серию и спать»	Март	Межфакультетский	Медико-биологический факультет
		Фотовыставка сотрудников и студентов факультета	В течение учебного года	Факультетский	Медико-биологический факультет
6.	Физическое воспитание	Универсиада первокурсников ВГУ (популяризация отечественного спорта, мотивация студентов к занятиям спортом и здоровому образу жизни)	Ноябрь – декабрь	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
		Турнир по лазертагу «Светобитва» (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, мотивация студентов к занятиям спортом)	Ноябрь	Университетский	Объединенный совет обучающихся
7.	Профессиональное воспитание	Поздравление обучающихся с началом учебного года (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	1 сентября	Университетский, факультетский	Отдел по воспитательной работе, медико-биологический факультет
		Посвящение в студенты (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры, адаптация первокурсников в студенческом сообществе)	Сентябрь	Факультетский	Медико-биологический факультет
		Ярмарка вакансий (знакомство обучающихся с потенциальными работодателями, ориентация обучающихся на успех, на лидерство и карьерный рост)	Декабрь, Апрель	Университетский	Отдел развития карьеры

	День российского студенчества (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе, Культурно-досуговый отдел
	Турнир Трёх Наук (повышение мотивации профессионального совершенствования обучающихся путем нестандартного подхода к изучению науки)	В течение учебного года	Всероссийский	Объединенный совет обучающихся
	День карьеры на медико-биологическом факультете	Май	Факультетский	Медико-биологический факультет

### Аннотация рабочих программ дисциплин (модулей)

#### Б1.О.01 Теория и практика аргументации

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

УК-1.1 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию практического решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов;

УК-1.2 Логично и аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности;

УК-1.3 Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая достоинства и недостатки

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Теория и практика аргументации» относится к обязательной части блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- ознакомление магистров с основными принципами и нормами аргументационного анализа речи;
- выработка грамотного ведения дискуссии и диалога;
- освоение умения распознавать уловки в аргументации и некорректные методы аргументации;
- осознание факторов процессов понимания и принятия информации, а также понимания роли Другого в коммуникативном процессе и способов правильного построения речи оратора.

Задачи учебной дисциплины:

- ознакомить слушателей с современной теорией и практикой аргументации;
- дать представление слушателям об основных концепциях аргументации, основах прагматики, теоретических положениях о коммуникативной природе аргументативного дискурса и аргументативной природе речи, о связи аргументации с логикой и риторикой;
- привить навыки владения основными приемами и правилами анализа аргументативного дискурса;
- научить ведению дискуссии.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

#### Б1.О.02 Профессиональное общение на иностранном языке

Общая трудоемкость дисциплины: 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

- УК-4.1 Выбирает на иностранном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения

- УК-4.5 Владеет интегративными коммуникативными умениями в устной и письменной иноязычной речи в ситуациях академического и профессионального общения

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Профессиональное общение на иностранном языке» относится к обязательной части блока Б1.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в бакалавриате, овладение иноязычной коммуникативной компетенцией на уровне В1+ (B2) для решения коммуникативных задач в учебно-познавательной и профессиональной сферах общения
- обеспечение основ научного общения и использования иностранного языка для самообразования в выбранном направлении

Задачи учебной дисциплины:

- воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных текстов по заявленной проблематике (лекции, выступления, устные презентации) и выделять в них значимую/запрашиваемую информацию
- понимать содержание аутентичных профессионально-ориентированных научных текстов (статья, реферат, аннотация, тезисы) и выделять из них значимую/запрашиваемую информацию

Форма(ы) промежуточной аттестации: зачет (1 семестр).

#### Б1.О.03 Коммуникативные технологии профессионального общения

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.

- УК-4.1 Выбирает на государственном языке коммуникативно приемлемые стратегии академического и профессионального общения
  - УК-4.2 Владеет культурой письменного и устного оформления профессионально ориентированного научного текста на государственном языке РФ
  - УК-4.3 Умеет вести устные деловые переговоры в процессе профессионального взаимодействия на государственном языке РФ

- УК-4.4 Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ

Целями освоения учебной дисциплины являются: - получение современных профессиональных знаний и навыков использования коммуникативных технологий общения в сфере научно-исследовательской, проектной и организаторской деятельности; - получение теоретических и практических знаний по основам технологий коммуникации в области профессиональной деятельности в связи со специальностью и профилем.

Задачи учебной дисциплины: - формирование навыков и развитие умений в области современных коммуникативных технологий; практического анализа процесса профессиональной коммуникации; - формирование навыков и развитие умений по выявлению действия коммуникативных законов, оцениванию эффективности разных актов коммуникации.

Форма промежуточной аттестации - зачет (1 семестр).

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
**УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

- УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
  - УК-2.1 Формулирует конкретную, специфичную, измеримую во времени и пространстве цель, а также определяет дорожную карту движения к цели, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
  - УК-2.2 Составляет иерархическую структуру работ, распределяет по задачам финансовые и трудовые ресурсы, использует актуальное ПО
  - УК-2.3 Проектирует смету и бюджет проекта, определяет тип бизнес-модели проекта, оценивает эффективность результатов проекта
  - УК-2.4 Создает план мероприятий по управлению проектом, из которых и назначает каждый проект

- УК-2.4 Составляет матрицу ответственности, матрицу коммуникации проекта
- УК-2.5 Использует гибкие технологии для реализации задач с изменяющимися во времени параметрами

(магистратура).

## Цели и задачи учебной дисциплины

- Целями освоения учебной дисциплины являются:

  - получение знаний об актуальных методах управления проектами;
  - обучение современным технологиям и инструментам проектного управления;
  - расширение знаний и компетенций студентов по проблематике социального поведения, мышления и роста лидерства, саморазвития, управления развитием команды, бизнес-моделирования.

роста, лидерства, саморазвития.  
Задачи учебной дисциплины:

- Задачи учебной дисциплины:

  - изучение актуальных методов и инструментов проектного подхода: управление многоканальностью, интеграция в бизнес-среду, бизнес-моделирование;
  - привитие навыков работы с продуктом проекта, использования гибкого инструментария, гибридных моделей монетизации проекта;
  - усвоение обучающимися различных технологий управления проектами.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой (4 семестр).

Б1.0.05 Современные теории и технологии развития личности

Общая трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
УК-3 *Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели*

- УК-3.1 Вырабатывает конструктивные стратегии и на их основе формирует команду, распределяет в ней роли для достижения поставленной цели

- УК-3.2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды для достижения поставленной цели
  - УК-3.3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении в команде на основе учета интересов всех сторон
  - УК-3.4 Организует и руководит дискуссиями по заданной теме и обсуждением результатов работы команды с привлечением последователей и оппонентов разработанным идеям
  - УК-3.5 Проявляет лидерские и командные качества, выбирает оптимальный стиль взаимодействия при организации и руководстве работой команды
  - УК-3.6 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, в том числе участвует в групповых формах учебной работы
- УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
- УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
  - УК-6.2 Самостоятельно выявляет мотивы и стимулы для саморазвития, определяет реалистичные цели и приоритеты профессионального роста, способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
  - УК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом задач саморазвития, накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
  - УК-6.4 Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе в условиях неопределенности, корректируя планы и способы их выполнения с учетом имеющихся ресурсов
- Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина Современные теории и технологии развития личности относится к блоку «Дисциплины (модули)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и входит в обязательную часть этого блока.

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- формирование у обучающихся систематизированных научных представлений, практических умений и компетенций в области современных теорий личности и технологий ее развития.

Задачи учебной дисциплины:

- усвоение обучающимися системы знаний о современных теориях личности и технологиях ее развития как области психологической науки, о прикладном характере этих знаний в области их будущей профессиональной деятельности;
- формирование у обучающихся умений, навыков и компетенций, направленных на развитие и саморазвитие личности профессионала;
- укрепление у обучающихся интереса к глубокому и детальному изучению современных теорий личности и технологий ее развития, практическому применению полученных знаний, умений и навыков в целях собственного развития, профессиональной самореализации и самосовершенствования.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

### **Б1.0.06 История России в мировом историко-культурном контексте**

Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

- УК-5.1 Анализирует историко-культурные традиции различных социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования)
- УК-5.2 Выделяет специфические черты и маркеры разных культур, религий, с последующим использованием полученных знаний в профессиональной деятельности и межкультурной коммуникации
- УК-5.3 Обеспечивает создание недискриминационной среды в процессе межкультурного взаимодействия

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина История России в мировом историко-культурном контексте к блоку «Дисциплины (модули)» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования и входит в обязательную часть этого блока.

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения учебной дисциплины – формирование у студентов теоретических представлений о месте России в истории мировых цивилизаций, а также способности анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия, приобретение навыков исторического анализа и синтеза.

Основными задачами учебной дисциплины являются: 1) формирование у студентов научного мировоззрения, представлений о культурно-историческом разнообразии мира; 2) формирование у студентов исторического сознания, воспитания уважения к всемирной и отечественной истории, действиям предков; 3) овладение знаниями основных особенностей культур народов России и мира; 4) формирование навыков выделения специфических черт и маркеров разных культур, религий в историческом контексте; 5) развитие навыков анализа основных этапов всемирно-исторического развития в контексте межкультурного взаимодействия.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

### **Б1.О.07 Философские проблемы естествознания**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
**ОПК-2** - Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры:

- ОПК-2.1 Использует теоретические основы фундаментальных и прикладных разделов дисциплин для решения задач в профессиональной деятельности.

**ОПК-3** - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности:

- ОПК-3.1 Использует философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Философские проблемы естествознания» относится к обязательной части блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Цели: формирование научного представления о философских проблемах современного естествознания.

Задачи: познакомить магистров с парадигмальными установками классической, неклассической и постнеклассической наук; сформировать мотивированную потребность к ознакомлению с глобальными теориями различных разделов естествознания. Магистр, овладев дисциплиной должен составить четкое представление о понятийно-категориальном аппарате дисциплины, предпосылках возникновения и движущих силах развития науки; о проблемах и методологических установках дисциплины.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (1 семестр).

### **Б1.О.08 Математическое моделирование и компьютерные технологии в биологии**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
**ОПК-6** Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок

- ОПК-6.1 Применяет и участвует в модификации современных компьютерных технологий при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче биологической информации для решения профессиональных задач

- ОПК-6.2 Работает с профессиональными базами данных, профессионально оформляет и представляет результаты новых разработок

- ОПК-6.3 Применяет необходимый математический аппарат для построения аналитических моделей с целью решения профессиональных задач

**ОПК-8** Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

- ОПК-8.2 Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

**ПК-2** Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности

- ПК-2.2 Проводит исследования по заданной тематике, применяя высокотехнологичное оборудование

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Математическое моделирование и компьютерные технологии в биологии» относится к обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: ознакомить магистров с основными подходами формального описания биологических систем и современными математическими моделями, используемыми в биологии.

Задачи учебной дисциплины: обучить магистров современным компьютерным технологиям, основным принципам построения математических моделей, современным математическим моделям биологических систем; применению существующих математических моделей при описании биологических объектов; применению методов формального описания биологических систем при анализе результатов научно-исследовательской работы.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен (2 семестр).

### **Б1.0.09 Современные проблемы биологии**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности*

- ОПК-1.2 Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности и формулирует инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку

*ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов*

- ОПК-5.1 Демонстрирует способность участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере биологии

- ОПК-5.2 Принимает участие в контроле экологической безопасности новейших технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием живых объектов

*ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи*

- ОПК-7.1 Выявляет перспективные проблемы и формулирует принципы решения актуальных научно-исследовательских задач на основе использования комплексной информации, в том числе на стыке областей знания

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Современные проблемы биологии» относится к обязательной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование у магистров знания и понимания современных проблем биологии для дальнейшего использования фундаментальных биологических представлений в сфере профессиональной деятельности при постановке и решении новых задач

Задачи учебной дисциплины:

- сформировать у магистрантов понимание современных проблем, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на рациональное природопользование, охрану окружающей среды и здоровья людей;

- сформировать знание принципов структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмов гомеостатической регуляции; принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности; понимание роли эволюционной идеи в биологическом мировоззрении;

- дать понимание путей решения современных проблем биологии, в том числе через развитие инновационных биотехнологий.

Форма(ы) промежуточной аттестации - экзамен (2 семестр).

### **Б1.0.10 История и методология биологии**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности*

*ОПК-1.1. Использует фундаментальные биологические представления для постановки и решения новых, в том числе нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности*

*ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных и практических разработок в избранной сфере профессионально-практической деятельности и формулирует инновационные предложения*

для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку.

**ОПК-2** Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры

**ОПК-2.2** Использует теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Учебная дисциплина «История и методология биологии» относится к обязательной части блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

- знакомство студентов со становлением биологии как науки - важного раздела современного естествознания, с ее основными современными направлениями, задачами, проблемами, методами, достижениями и перспективами развития.

Задачи учебной дисциплины:

- развитие у обучающихся интереса к фундаментальным биологическим знаниям;
- формирование у обучающихся знаний об основных этапах развития биологии и о зависимости уровня развития биологии от государственного общественного строя и состояния развития других разделов естествознания (физики, химии, математики, философии);
- формирование у обучающихся навыков использования теоретических общебиологических знаний в научно-исследовательской и практической деятельности.

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

### **Б1.О.11 Учение о биосфере**

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-3** Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;

**ОПК-3.2** Осуществляет системную оценку и прогнозирует развитие сферы профессиональной деятельности на основе понимания современных процессов в биосфере

Место учебной дисциплины в структуре ООП: Учебная дисциплина «Учение о биосфере» относится к обязательной части блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Цель – сформировать у магистрантов целостное представление о глобальной системе – биосфере, ее структуре, функциях и взаимосвязях, создать основу естественнонаучного мировоззрения.

Задачи:

- сформировать у магистрантов целостное представление о биосфере как глобальной экосистеме;
- акцентировать внимание на составляющие биосферу компоненты и их взаимосвязь;
- изучить миграцию и трансформацию биогенных и небиогенных элементов в процессе круговоротов;
- способствовать осознанию цикличности веществ в различных условиях, а также причин незамкнутости циклов
- акцентировать внимание на приоритетность России и российских ученых в разработке учения о биосфере.

Форма промежуточной аттестации – экзамен (3 семестр).

### **Б1.О.12 Современная экология и глобальные экологические проблемы**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ОПК-3** Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

**ОПК-3.3** Прогнозирует экологические последствия развития избранной профессиональной сферы и находит пути оптимизации технологических решений с позиций биологической безопасности.

**ОПК-3.4** Применяет методы экологического мониторинга и системного анализа для оценки экологических последствий антропогенной деятельности.

**ОПК-4** Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.

**ОПК-4.2** Демонстрирует способность планировать и участвовать в проведении экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных.

**ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.**

**ОПК-5.2 Принимает участие в контроле экологической безопасности новейших технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием живых объектов.**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к обязательной части блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- ознакомление студентов с основными концепциями современной экологии как комплексной фундаментальной науки, рассматривающей различные стороны взаимодействия компонентов природы и общества;
- ознакомление студентов с масштабами и ролью антропогенного влияния на биосферу;
- ознакомление студентов с основными направлениями исследований в области современной экологии, ее методами, закономерностями взаимоотношений между живыми организмами и компонентами неживой природы;
- формирование целостного представления о глобальных экологических проблемах, путях их решения и предотвращения.

Задачи учебной дисциплины:

- получение знаний о современных методах исследования в экологии, используемых для оценки экологических последствий антропогенной деятельности;
- формирование у студентов знаний об основных видах и источниках глобальных экологических проблем и социально-экономических процессах их определяющих;
- выработка умений и навыков выявлять и анализировать причины и следствия глобальных экологических проблем;
- выработка у студентов умений и навыков применять методы системного анализа и мониторинга для оценки состояния экосистем и биосферы;
- выработка умений и навыков использовать профессиональные знания для проведения экологической экспертизы;
- развитие представлений о контроле экологической безопасности новейших технологий в сфере профессиональной деятельности;
- выработка умений экологического прогнозирования последствий антропогенного воздействия на окружающую среду.

Форма промежуточной аттестации – экзамен (1 семестр).

### **Б1.О.13 Экотоксикология и биохимическая экспертиза**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
**ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности**

- ОПК-4.1. Применяет теоретические знания и методологические подходы в области экологической экспертизы;
- ОПК-4.2. Демонстрирует способность планировать и участвовать в проведении экологической экспертизы на основе анализа имеющихся фактических данных;

**ОПК – 5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов**

**- ОПК-5.2. Принимает участие в контроле экологической безопасности новейших технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием живых объектов**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: обязательная часть блока Б1

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование у студентов представлений о накоплении, выведении и превращениях различных экотоксикантов в экологических системах, о воздействии токсических веществ на организмы на физиолого-биохимическом уровне, о биотрансформации токсических веществ, а также об экотоксикологическом мониторинге и порядке проведения биохимической экспертизы.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование у обучающихся взглядов на проблемы сохранения функций и многообразия всех представителей биоты, находящихся под прессингом индустриальной интоксикации - от отдельных организмов до популяций и биоценозов, включая человеческую популяцию.
- освоение теоретических знаний в области молекулярной и экологической токсикологии.

- ознакомление с поведением химических веществ в объектах окружающей среды и в трофических цепях, с механизмами токсичности.
  - овладение умениями, позволяющими оценить токсическое поражение на уровне клеток, организмов, популяций и экосистем.
- Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (2 семестр).

### **Б1.В.01 Педагогика и психология высшей школы**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
**ПК-5 Способен к научно-методическому, учебно-методическому обеспечению образовательных программ, ориентированных на соответствующий уровень квалификации и реализации их компонентов:**

**ПК-5.1 Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Педагогика и психология высшей школы» относится к вариативной части блока Б1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения учебной дисциплины являются:

формирование у магистрантов педагогических компетенций, обеспечивающих эффективное решение профессиональных и социально-личностных проблем педагогической деятельности в вузах.

Задачи учебной дисциплины:

определяются требованиями к овладению студентами обобщенными знаниями и умениями, лежащими в основе профессиональных компетенций, характеризующих педагогическую компетентность выпускника магистратуры.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

### **Б1.В.02 Молекулярные методы диагностики**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.**

**ПК-1.1. Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.**

Дисциплина «Молекулярные методы диагностики» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цель дисциплины: научить магистранта применять при профессиональной деятельности методы молекулярной диагностики.

Задачи дисциплины:

обеспечить наличие у магистранта в результате курса: понимания принципов, лежащих в основе современных методов генодиагностики; умения осознанно выбирать наиболее адекватные поставленным задачам методы; знания о спектре возможностей каждого метода и способах его оптимизации в соответствии с задачей; сведений о наиболее значимых результатах, полученных с помощью данного метода.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

### **Б1.В.03 Ботаническое ресурсоведение**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ПК-6 Способен управлять выполнением научные исследования в области генетики с применением современных методов и оборудования по актуальной проблеме.**

**ПК-6.2 Организует проведение мониторинга и оценки состояния растительного покрова и микобиоты, мероприятий по охране, рациональному использованию и восстановлению популяций растений и грибов**

**ПК-7 Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов живых организмов в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора**

**ПК-7.2 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности хозяйствственно ценных видов растений и грибов с использованием современных методов**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Ботаническое ресурсоведение» относится к вариативной части блока Б1 ОПОП 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель изучения учебной дисциплины – углубление теоретических знаний и приобретение практических умений и навыков по вопросам ресурсоведения и рационального использования ресурсов лекарственных растений.

Основными задачами учебной дисциплины являются:

- 1) изучить теоретические основы количественной оценки ресурсов лекарственных растений;
- 2) изучить закономерности распределения лекарственных растений по различным растительным сообществам;
- 3) изучить известные методики полевого исследования лекарственных растений и определения их запасов;
- 4) актуализировать практические умения и навыки по определению морфологических групп лекарственного растительного сырья;
- 5) сформировать практические умения и навыки по определению запасов лекарственных растений, используя картографический материал и результаты полевых исследований;
- 6) сформировать практические умения и навыки по составлению рекомендаций к рациональному использованию запасов лекарственных растений;
- 7) овладеть методами и мероприятиями по контролю численности экономически значимых организмов.

Форма промежуточной аттестации: зачёт (2 семестр).

#### **Б1.В.04 Распределение, использование и сохранение животных ресурсов суши**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-6 Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по мониторингу, охране, воспроизведству и рациональному использованию биоресурсов*

*ПК-6.1 Организует проведение мониторинга животных ресурсов и среды их обитания, мероприятий по охране, воспроизведству и рациональному использованию животных*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Распределение, использование и сохранение животных ресурсов суши» относится вариативная части блока 1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цель изучения дисциплины - получение разносторонних знаний о пространственном распределении наземных животных ресурсов на Земном шаре, о закономерностях, лежащих в основе распределения живых организмов по поясам, зонам, высотным поясам, биогеографическим регионам и биомам суши, об основных хозяйствственно важных направлениях использования животных ресурсов, о важнейших путях и методах их сохранения.

Задачи:

1. освоение магистрантами представлениями о роли абиотических, биотических и антропогенных факторов в распределении животных в наземной среде; 2. освоение знаниями о различных физико-географических и биогеографических регионах и закономерностях распределения в них животных ресурсов; 3. формирование у магистрантов представлений о разнообразии экологических адаптаций животных в различных природных поясах и зонах на равнине и в горах; 4. освоение знаниями об исторических причинах и механизмах формирования природно-территориального распределения живых организмов на суше; 5. освоение знаниями об особенностях состава и структуры животных ресурсов ландшафтных зон и биогеографических регионов России; 6. освоение знаниями о рациональном использовании животных ресурсов разных физико-географических и биогеографических регионов России и направлениях работы по их сохранению; 7. освоение знаниями о животных ресурсах Воронежской области, их значении, использовании и сохранении; 8. освоение знаниями об особенностях состава и структуры животного населения основных биомов разных континентов.

Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой (1 семестр).

#### **Б1.В.05 Основы мониторинга растительных ресурсов на популяционном уровне**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-6 Способен управлять выполнением научные исследования в области генетики с применением современных методов и оборудования по актуальной проблеме*

*- ПК-6.2 Владеет методологией биологических наук для решения фундаментальных и конкретных практических задач*

*ПК-7 Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов живых организмов в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора*

*- ПК-7.2 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности хозяйствственно ценных видов растений и грибов с использованием современных методов*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Основы мониторинга растительных ресурсов на популяционном уровне» относится к вариативная части блока 1

Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель – дать основы знаний о мониторинге растительных ресурсов на популяционном уровне.

Задачи: 1) ознакомиться с понятием мониторинга растительных ресурсов, способами исследования демографической, пространственной, виталитетной и половой структуры ценопопуляций;

2) изучить закономерности динамики ценопопуляций;

3) изучить особенности функционирования ценопопуляций в растительных сообществах и экосистемах.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (1 семестр).

### **Б1.В.06        Организация мониторинга и контроля проблемных видов животных**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-7 Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов живых организмов в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора*

*ПК-7.1 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности проблемных видов животных с использованием современных методов*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Организация мониторинга и контроля проблемных видов животных» относится к вариативной части блока 1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель - формирование у обучающихся знаний об основах мониторинга и контроля проблемных видов животных, умений и навыков их применения в практической деятельности при проведении зоологических исследований и ведении государственного учёта.

Задачи:

1. обзор современных зоологических проблем, связанных с мониторингом и контролем проблемных видов животных; 2. формирование представлений и знаний о методах и методиках мониторинга и контроля проблемных видов животных с использованием современных достижений науки и технологии; 3. развитие у студентов умений и навыков использования различных методов и методик мониторинга и контроля проблемных видов животных в исследовательской деятельности и при ведении государственного учёта по составлению соответствующей документации.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (2 семестр).

### **Б1.В.07        Водные биоресурсы: управление и рациональное использование**

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-6 Способен управлять выполнением научные исследования в области генетики с применением современных методов и оборудования по актуальной проблеме*

*- ПК-6.1 Организует проведение мониторинга животных ресурсов и среды их обитания, мероприятий по охране, воспроизведству и рациональному использованию животных*

*ПК-7 Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов живых организмов в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора*

*- ПК-7.1 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности проблемных видов животных с использованием современных методов*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Водные биоресурсы: управление и рациональное использование» относится к вариативной части блока 1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель - изучение современного состояния водных биоресурсов морских и континентальных водоемов земного шара и методов рационального использования популяций гидробионтов.

Задачи:

1. освоение теоретических основ управления водными ресурсами и понимание возможностей промыслового воздействия на численность и ареал гидробионтов; 2. овладение практическими навыками ведения мониторинга водных ресурсов и среды их обитания; 3. овладение практическими навыками организации мероприятий по контролю численности проблемных видов животных с использованием современных методов; 4. организация мероприятий по охране, воспроизведству и рациональному использованию гидробионтов; 5. ознакомление с основами квотирования вылова гидробионтов и методами восстановления естественных популяций гидробионтов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен (3 семестр).

### **Б1.В.08 Грибные ресурсы: охрана и рациональное использование**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
**ПК-6 Способен управлять выполнением научные исследования в области генетики с применением современных методов и оборудования по актуальной проблеме**

- **ПК-6.2 Владеет методологией биологических наук для решения фундаментальных и конкретных практических задач**

**ПК-7 Способен планировать, организовывать и управлять мероприятиями по контролю численности проблемных видов живых организмов в сфере водного, сельского, лесного, охотничьего хозяйства, санитарно-эпидемиологического и фитосанитарного надзора**

- **ПК-7.2 Осуществляет организацию мероприятий по контролю численности хозяйственно ценных видов растений и грибов с использованием современных методов**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Грибные ресурсы: охрана и рациональное использование» относится к вариативной части блока 1 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель - дать основы знаний о строении, особенностях жизнедеятельности, экологии, географии грибов и практического использования грибных ресурсов.

Задачи:

1) изучить особенности морфологии, размножения, географического распространения, экологии грибов;

2) познакомиться с таксономическое разнообразие мира грибов;

3) познакомиться с аспектами практического использования грибных ресурсов.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 семестр).

### **Б1.В.ДВ.01.01 Медико-биологические аспекты социально-значимых патологий**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.**

- **ПК-1.1. Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина по выбору части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины являются:

- научить магистранта применять при профессиональной деятельности сведения о медицинских и биологических аспектах социально-значимых заболеваний, патологических процессах, лежащих в основе социально-значимых заболеваний, физико-химических основах и молекулярных механизмах нарушений функционирования биологических систем различных уровней организации при социально-значимых заболеваниях.

Задачи учебной дисциплины:

- формирование понимания физико-химических основ этиологии и патогенеза социально-значимых заболеваний;

- приобретение обучающимися умения оперировать основными понятиями и терминологией, связанными с областью патофизиологии и медицинской биохимии;

- освоение конкретных знаний о применении методов физико-химической биологии в научных исследованиях социально-значимых заболеваний.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (4 семестр).

### **Б1.В.ДВ.01.02 Социальная медицина**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

**ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.**

- **ПК-1.1. Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.**

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: дисциплина по выбору части блока Б1, формируемой участниками образовательных отношений

Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются:

- формирование системного представления о здоровье как комплексной категории, о многообразии факторов, влияющих на здоровье человека, об организационно-правовых основах охраны здоровья населения РФ;
- приобретение знаний о медицинских и биологических аспектах социально-значимых заболеваний, патологических процессах, лежащих в основе социально-значимых заболеваний, физико-химических основах и молекулярных механизмах нарушений функционирования биологических систем различных уровней организации при социально-значимых заболеваниях.

Задачи учебной дисциплины:

- овладение знаниями об основных понятиях и категориях социальной медицины и формах медико-социальной помощи населению;
- формирование понимания физико-химических основ этиологии, патогенеза, лечения и профилактики социально-значимых заболеваний;
- освоение конкретных знаний о применении методов физико-химической биологии в научных исследованиях социально-значимых заболеваний.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (4 семестр).

### **Б1.В.ДВ.02.01 Геронтология**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.*

*ПК-1.1. Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.*

Дисциплина «Геронтология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цель дисциплины: освоение магистром современных теоретических концепций и практических подходов к изучению сущности патобиохимических и онтогенетических механизмов старения.

Задачи дисциплины:

1. понимания принципов, лежащих в основе современных методов определения биологического возраста; 2. представлений о возможностях лабораторной диагностики для оценки генетической предрасположенности к развитию главных болезней пожилого возраста, выявлению ведущих причин старения; 3. умения осознанно выбирать наиболее адекватные поставленным задачам методы оценки патобиохимических нарушений, сопутствующих процессу старения; 4. способности анализировать положительные и отрицательные стороны последних достижений в области технологий продления и улучшения качества жизни человека.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (семестр).

### **Б1.В.ДВ.02.02 Молекулярные механизмы биологического старения**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.*

*ПК-1.1. Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.*

Дисциплина «Геронтология» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цель дисциплины: освоение магистром современных теоретических концепций и практических подходов к изучению молекулярных механизмов старения.

Задачи дисциплины:

- обеспечить наличие у магистра в результате курса: 1. понимания ключевых клеточных механизмов, лежащих в основе процесса старения; 2. Понимания принципов определения биологического возраста и знания возможностей лабораторной диагностики для выявления ведущих причин патологий, сцепленных со старением; 3. умения осознанно выбирать наиболее адекватные поставленным задачам методы оценки показателей, отражающих степень развития патологий, сопряженных со старением; 4. способности анализировать современные данные в области технологий улучшения качества и продления жизни.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (4 семестр).

### **Б1.В.ДВ.03.01 Биоэнергетика клетки**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне*

*ПК-1.1 Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Биоэнергетика клетки» относится к вариативной части блока 1, дисциплина по выбору Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель - Формирование у студентов представлений об общих закономерностях становления биоэнергетических систем в эволюционном аспекте и формирование целостного представления о живом мире.

Задачи:

- 1) выяснение особенностей термодинамических процессов живых организмов;
- 2) изучение основных этапов химической и биологической эволюции;
- 3) установление взаимосвязи эволюции типов биоэнергетических систем и среды обитания;
- 4) познание обратной связи в эволюции части и целого.

Форма промежуточной аттестации: зачет (3 семестр).

### **Б1.В.ДВ.03.02 Оптическая микроскопия в клеточной биологии**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне*

*ПК-1.1 Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Оптическая микроскопия в клеточной биологии» относится к вариативной части блока 1, дисциплина по выбору Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Цель - Обучение теоретическим и практическим основам современных инструментальных методов анализа.

Задачи:

- 1) научить студента правильному выбору метода исследования согласно поставленной цели;
- 2) научить разработать схему анализа, практически провести его и интерпретировать полученные результаты.

Форма промежуточной аттестации: зачет (3 семестр).

### **Б1.В.ДВ.03.03 Психолого-педагогическое сопровождение лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

*УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки*

*УК-6.1 Оценивает свои личностные ресурсы, оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания*

*УК-6.4 Реализует приоритеты собственной деятельности, в том числе в условиях неопределенности, корректируя планы и способы их выполнения с учетом имеющихся ресурсов*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина относится к вариативной части блока Б1, дисциплина по выбору учебного плана Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих готовность к совместной деятельности и межличностного взаимодействия субъектов образовательной среды вуза. Научить обучающихся с ОВЗ правильно ориентироваться в сложном взаимодействии людей и находить верные решения в спорных вопросах.

Задачами дисциплины являются: раскрыть особенности обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в учреждениях профессионального образования; осветить проблемы профессиональной ориентации инвалидов; раскрыть условия доступа инвалидов к инфраструктуре учебных заведений; научиться выявлению и учету особых образовательных потребностей студентов с ограниченными

возможностями здоровья в процессе обучения в вузе; показать основные направления психолого-педагогического сопровождения студентов с ОВЗ  
Форма промежуточной аттестации: зачет (3 семестр).

#### **Б1.В.ДВ.04.01 Методы исследования роли микроорганизмов в биогеоценозах**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-2 Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности.*

*ПК-2.1 Проводит исследования по заданной тематике, в том числе управляя высокотехнологичным оборудованием*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.04.01 Методы исследования роли микроорганизмов в биогеоценозах относится к вариативной части блока Б1, дисциплина по выбору ОПОП 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Формирование у студентов знаний о современных методах исследования роли микроорганизмов в биогеоценозах – от теоретических вопросов до практических способов и методик исследования роли микроорганизмов в природе.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 семестр).

#### **Б1.В.ДВ.04.02 Хозяйственное использование микроорганизмов**

Общая трудоемкость дисциплины 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-2 Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности.*

*ПК-2.1 Проводит исследования по заданной тематике, в том числе управляя высокотехнологичным оборудованием*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.04.02 Хозяйственное использование микроорганизмов относится к вариативной части блока Б1, дисциплина по выбору ОПОП 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Формирование у студентов знаний о хозяйственном использовании микроорганизмов в различных технологических процессах сельского хозяйства, переработки отходов, технологии металлов и роли микроорганизмов в природе.

Форма промежуточной аттестации: зачет (4 семестр).

#### **Б1.В.ДВ.05.01 Биофизика мембран**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.*

*ПК-1.1: Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина Биофизика мембран относится к вариативной части блока Б1, дисциплина по выбору ОПОП 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является:

освоение студентами современных представлений о структурной организации компонентов биомембран и механизмах их функционирования в норме, при воздействии физико-химических факторов и развитии патологических состояний организма.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить классификацию, состав, структуру, физико-химические свойства, функции компонентов мембран, особенности их межмолекулярных взаимодействий;
- изучить особенности структурно-функционального состояния мембран клеток – объектов научных исследований студентов;
- изучить методы исследования мембран, в том числе мембран клеток – объектов научных исследований;
- изучить механизмы мембранных транспорта, в том числе мембран клеток – объектов научных исследований;
- изучить роль биомембран в процессах передачи информации в клетку, в осуществлении и регулировании метаболических процессов в клетке, в межклеточных взаимодействиях, в том числе мембран клеток – объектов научных исследований;

- изучить механизмы развития патологических состояний организма человека, связанных с нарушением структуры и функций мембранных компонентов.  
Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

### **Б1.В.ДВ.05.02 Биомембранные и их роль в клеточных процессах**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.*

*ПК-1.1: Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина Биомембранные и их роль в клеточных процессах относится к вариативной части блока Б1, дисциплина по выбору ОПОП 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является:

освоение студентами современных представлений о структурно-функциональной организации биомембран и их роли в осуществлении и регулировании клеточных процессов.

Задачи учебной дисциплины:

- изучить классификацию, состав, структуру, физико-химические свойства, функции мембранных липидов, мембранных белков, мембранных углеводов, особенности их межмолекулярных взаимодействий;
- изучить методы исследования мембран;
- изучить механизмы транспорта веществ и ионов через мембранны;
- изучить роль биомембран в процессах передачи информации в клетку,
- изучить роль биомембран в осуществлении и регулировании метаболических процессов в клетке,
- изучить роль биомембран в межклеточных взаимодействиях;
- изучить механизмы развития патологий организма человека, связанных с нарушением структуры и функций мембранных компонентов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

### **Б1.В.ДВ.05.03 Основы конструктивного взаимодействия лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*УК-3 – Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.*

*УК-3.6 Эффективно взаимодействует с участниками образовательного процесса, в том числе участвует в групповых формах учебной работы*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: учебная дисциплина относится к вариативной части блока Б1 учебного плана, дисциплина по выбору ОПОП 06.04.01 Биология (магистратура).

Цели и задачи учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование комплекса знаний, умений и навыков, обеспечивающих готовность к совместной деятельности и межличностного взаимодействия субъектов образовательной среды вуза. Научить обучающихся с ОВЗ правильно ориентироваться в сложном взаимодействии людей и находить верные решения в спорных вопросах.

Задачами дисциплины являются: отработка навыков диагностики и прогнозирования конфликта, управления конфликтной ситуацией, а также навыков ведения переговоров и управления переговорным процессом в образовательной среде вуза; формирование представления о различных подходах к разрешению конфликтов в образовательной среде вуза; осознание механизмов и закономерностей переговорного процесса; постановка задачи самоизменения в общении и способность решать их, используя полученный опыт; проектирование атмосферы учебного взаимодействия.

Форма текущей аттестации: контрольная работа.

Форма промежуточной аттестации: зачет (2 семестр).

### **ФТД.01 Постгеномные технологии**

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-1 Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне*

*- ПК-1.1 Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне*

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Постгеномные технологии» относится к факультативным дисциплинам Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

## Цели и задачи учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины являются: формирование представлений о направлениях биологии и методах исследований, обособившихся в самостоятельный кластер постгеномных технологий.

### Задачи учебной дисциплины:

ознакомить обучающихся с основными методами и объектами исследования в области постгеномных технологий, основными направлениями исследований, относящиеся к постгеномным технологиям – таргетная медицина, стволовые клетки, методы компьютерного анализа и моделирования.

Форма(ы) промежуточной аттестации - зачет (1 семестр).

## ФТД.02 Коррекция антиоксидантного статуса при патологии

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:  
*ПК-1. Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне.*

- ПК-1.1. Анализирует и обрабатывает информацию по тематике исследования в выбранной области наук, в том числе на междисциплинарном уровне.

Место учебной дисциплины в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Коррекция антиоксидантного статуса при патологии» относится к факультативным дисциплинам Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Цель – изучение магистрами основных направлений коррекции антиоксидантного статуса. Кроме того, внимание уделяется изучению практических аспектов использования антиоксидантов при различных патологических состояниях

## Задачи:

- обеспечить наличие у магистра в результате изучения данного курса конкретных теоретических знаний по разделам дисциплины;
  - формирование у магистров представлений о строении и свойствах различных антиоксидантов.
  - изучение основных закономерностей химических процессов с участием антиоксидантов.

Форма(ы) промежуточной аттестации – зачет (3 семестр).

### Аннотация программы учебной и производственной практик

#### **Б2.О.01(У) Учебная практика, ознакомительная**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи*

- ОПК-7.3 Проводит анализ достоверности полученных результатов и оценку их практической значимости

*ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности*

- ОПК-8.1 Использует различные типы современной аппаратуры для различных исследований в области профессиональной деятельности, в том числе для решения инновационных задач

Место практики в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Учебная практика, ознакомительная» относится к обязательной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Целями Учебная практика, ознакомительная являются формирование готовности к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности.

Задачами учебной практики, ознакомительной являются:

– закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин предметного цикла образовательной программы

- ознакомление с современными методами исследования в биологии по профилю подготовки

- применение информационных технологий при поиске научной литературы по тематике исследования

- проведение исследования с на современном оборудовании в рамках профиля подготовки

- проведение анализа и оценки достоверности полученных результатов исследования

Тип практики по профилю профессиональной деятельности: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики

2. Работа с научной литературой. Сбор, обработка и систематизация литературного материала.

3. Методическая часть. Освоение методов исследования.

4. Экспериментальный этап. Проведение самостоятельных экспериментальных исследований согласно индивидуальному плану.

5. Обработка и анализ полученной информации. Статистическая обработка данных, полученных в результате экспериментальных исследований, анализ полученной информации с привлечением данных литературы.

6. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет (1 семестр).

#### **Б2.О.01(П) Производственная практика по профилю профессиональной деятельности**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи*

- ОПК-7.2 Предлагает методики решения и координирует выполнение отдельных заданий при руководстве группой исследователей, с учетом требований техники безопасности

*ОПК-8 Способен использовать современную исследовательскую аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности*

- ОПК-8.1 Использует различные типы современной аппаратуры для различных исследований в области профессиональной деятельности, в том числе для решения инновационных задач

- ОПК-8.2 Использует современную вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности

**ПК-1** Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне

- ПК-1.2 Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов

- ПК-1.3 Формирует (разрабатывает) план проведения научно-исследовательских работ

**ПК-2** Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности

- ПК-2.1 Проводит исследования по заданной тематике, в том числе управляя высокотехнологичным оборудованием

Место практики в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Производственная практика по профилю профессиональной деятельности» относится к обязательной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Целями производственной практики по профилю профессиональной деятельности являются приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности по профилю «Биоресурсы»; овладение навыками полевых исследований, работы в научно-исследовательских лабораториях и на производственных предприятиях.

Задачами производственной практики по профилю профессиональной деятельности являются:

- применение полученных в процессе обучения знаний и умений для решения конкретных практических задач;
- овладение основными методиками полевых и лабораторных исследований,
- освоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов, полученных в ходе исследования;
- приобретение навыков использования современного оборудования, приборов и аппаратов для проведения полевых и лабораторных исследований, связанных с изучением биоресурсов.
- приобретение навыков использования современной вычислительной аппаратуры для решения практических задач в области биоресурсов.

Тип практики по профилю профессиональной деятельности: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики
2. Работа с научной литературой. Сбор, обработка и систематизация литературного материала.
3. Методическая часть. Освоение методов исследования.
4. Экспериментальный этап. Проведение самостоятельных экспериментальных исследований согласно индивидуальному плану.
5. Обработка и анализ полученной информации. Статистическая обработка данных, полученных в результате экспериментальных исследований, анализ полученной информации с привлечением данных литературы.
6. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (2 семестр).

### **Б2.В.01(У) Учебная практика, педагогическая**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

**ПК-5** Способен к научно-методическому, учебно-методическому обеспечению образовательных программ

- ПК-5.1 Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ

Место практики в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Учебная практика, педагогическая» относится к вариативной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Целями Учебная практика, педагогическая являются формирование у обучающихся первичных профессиональных умений и навыков педагогической деятельности, приобщение их к педагогической

деятельности, развитие профессионально-педагогической культуры, освоение первичных профессиональных умений, навыков и элементов компетенций самостоятельного формулирования целей и задач индивидуальной и совместной педагогической деятельности, самостоятельной методической проработки учебного материала, разработки и оформления плана-конспекта учебного занятия.

Задачами учебной практики, ознакомительной являются:

- формирование у обучающихся умений разрабатывать и применять современные образовательные технологии в соответствии с целями обучения, уровнем подготовки и возрастными особенностями учащихся
- выявление и расширение студентами возможностей использования собственных научных исследований в качестве средства совершенствования учебного процесса в образовательной организации
- изучение обучающимися опыта работы преподавателей кафедры истории философии и культуры университета и использование лучших их достижений в собственной профессионально-педагогической деятельности
- выработка умений планирования и организации различных учебных и воспитательных мероприятий, формирование знаний, умений, навыков и элементов компетенций педагогической деятельности
- установление и укрепление связи теоретических знаний, полученных студентами при изучении культурологических дисциплин, с решением практических задач в преподавании в образовательной организации
- выработка творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности преподавателя, формирование профессиональной позиции и соответствующего мировоззрения, освоение профессионально-педагогической этики

Тип практики по профилю профессиональной деятельности: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики
2. Работа с научной литературой. Сбор, обработка и систематизация литературного материала.
3. Методическая часть. Освоение методов педагогической деятельности.
4. Экспериментальный этап. Проведение самостоятельных исследований и разработок современных образовательных технологий в соответствии с целями обучения.
5. Анализ полученной информации с привлечением данных литературы.
6. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет (2 семестр).

#### **Б2.В.02(Н)      Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская**

Общая трудоемкость практики 24 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне*

*- ПК-1.3 Формирует (разрабатывает) план проведения научно-исследовательских работ*

*ПК-2 Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности*

*- ПК-2.1 Проводит исследования по заданной тематике, в том числе управляя высокотехнологичным оборудованием*

*ПК-3 Способен обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты проведенных исследований в выбранной области науки*

*- ПК-3.1 Обрабатывает полученные данные с использованием современных методов анализа информации*

*- ПК-3.3 Составляет отчет по результатам НИР в выбранной области науки*

*ПК-4 Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу*

*- ПК-4.2 Представляет результаты работы в устной форме с использованием презентаций на научных семинарах, конференциях различного уровня и /или в рамках дискуссий на научных (научно-практических) мероприятиях*

Место практики в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская» относится к вариативной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Целями производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская являются подготовка магистранта к самостоятельной научно-исследовательской работе, к проведению научных исследований в составе научного коллектива.

Задачами производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская являются:

- приобретение навыков и развитие умений планирования научно-исследовательской работы и выбора темы исследования после ознакомления с тематикой исследовательских работ в данной области;
- формирование способности к изучению литературных и других информационных источников по выбранной тематике с привлечением современных информационных технологий;
- формулирование и решение задач, возникающих в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- приобретение навыков, при необходимости, корректировки плана проведения научно-исследовательской работы;
- выбор необходимых методов исследования (модифицирование существующих, разработка новых методов), исходя из задач конкретного исследования (по теме магистерской диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках магистерской программы);
- приобретение способности формулировать выводы работы, отвечающим поставленным задачам;
- приобретение умений формулировать новизну, актуальность и практическую значимость работы в соответствии с поставленной целью;
- приобретение навыков составления отчета о научно-исследовательской работе.

Тип практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики
2. Работа с научной литературой. Сбор, обработка и систематизация литературного материала.
3. Методическая часть. Освоение методов исследования.
4. Экспериментальный этап. Проведение самостоятельных экспериментальных исследований согласно индивидуальному плану.
5. Обработка и анализ полученной информации. Статистическая обработка данных, полученных в результате экспериментальных исследований, анализ полученной информации с привлечением данных литературы.
6. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет (1,2,3 семестры), зачет с оценкой (4 семестр).

### **Б2.В.03(П)      Производственная практика, педагогическая**

Общая трудоемкость практики 9 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК-5 Способен к научно-методическому, учебно-методическому обеспечению образовательных программ*

*ПК-5.1 Разрабатывает научно-методические и учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательных программ*

*ПК-5.2 Проводит отдельные виды учебных занятий по образовательным программам*

Место практики в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Производственная практика, педагогическая» относится к вариативной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Целями производственной практики, педагогическая являются формирование готовности к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности, в том числе к педагогической деятельности, которая включает в себя подготовку и чтение курсов лекций; организацию учебных занятий, научно-исследовательскую работу студентов и осуществление профессионального воспитания студентов в вузе.

Задачами производственной практики, педагогическая являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения дисциплин предметного цикла Блока 1 образовательной программы;
- организация и проведение учебных занятий и научно-исследовательской работы студентов медико-биологического факультета;
- обретение опыта педагогической деятельности преподавателя высшей школы;
- изучение и выполнение анализа учебников и учебно-методических пособий по курсам кафедры научного руководителя;
- изучение информационных и телекоммуникационных технологий в образовании;
- освоение методики чтения лекций, методики проведения практических и лабораторных занятий по курсам кафедры научного руководителя;
- обсуждение итогов педагогической практики, отчёт;
- развитие способности к самообразованию и самосовершенствованию.

Тип практики производственная, педагогическая: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики
2. Работа с научной литературой. Сбор, обработка и систематизация литературного материала.
3. Методическая часть. Освоение методов педагогической деятельности.
4. Экспериментальный этап. Проведение занятий, оформление методических материалов.
5. Обработка и анализ полученной информации.
6. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (3 семестр).

#### **Б2.В.04(Пд) Производственная практика, преддипломная**

Общая трудоемкость практики 3 з.е.

Практика направлена на формирование следующих компетенций с указанием кодов индикаторов их достижения:

*ПК-1 Способен планировать работу и выбирать методы решения исследовательских задач адекватно поставленным целям с учетом широкого понимания профессиональной области и/или области обучения, в том числе на междисциплинарном уровне*

*- ПК-1.2 Выбирает экспериментальные и расчетно-теоретические методы решения поставленной задачи, исходя из имеющихся материальных и временных ресурсов*

*ПК-2 Способен проводить исследования, направленные на решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта в области профессиональной деятельности*

*- ПК-2.1 Проводит исследования по заданной тематике, в том числе управляя высокотехнологичным оборудованием*

*ПК-3 Способен обрабатывать, интерпретировать и оформлять результаты проведенных исследований в выбранной области науки*

*- ПК-3.1 Обрабатывает полученные данные с использованием современных методов анализа информации*

*- ПК-3.2 Анализирует полученные результаты и интерпретирует в контексте выбранной области профессиональной и/или научной сферы*

*ПК-4 Способен представлять научные (научно-технические) результаты профессиональному сообществу*

*- ПК-4.1 Готовит публикации по результатам работы в форме тезисов докладов, кратких сообщений и научных статей в научных изданиях*

Место практики в структуре ОПОП: Учебная дисциплина «Производственная практика, преддипломная» относится к вариативной части блока Б2 Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура).

Целями производственной практики, преддипломная являются развитие профессиональных знаний в сфере избранной специальности, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение профессиональными компетенциями по избранному направлению специализированной подготовки. Выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики, педагогическая являются:

- приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы

- подбор необходимых методологий для выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.
- анализ результатов исследования в рамках выполнения выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.
- оформление полученных результатов исследования в виде выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации.

Тип практики производственная, преддипломная: производственная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: дискретная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности. Составление и утверждение графика прохождения практики
2. Работа с научной литературой. Сбор, обработка и систематизация литературного материала.
3. Методическая часть. Освоение методов педагогической деятельности.
4. Экспериментальный этап. Проведение занятий, оформление методических материалов.
5. Обработка и анализ полученной информации.
6. Подготовка отчета по практике.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (4 семестр).