

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У)

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом университета

26.06.2017, протокол № 12

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

06.03.01 БИОЛОГИЯ

(с изменениями 20 __, 20 __, 20 __ гг.)

Профиль подготовки

Соответствует направлению подготовки в целом

Тип программы

программа академического бакалавриата

Квалификация (степень)

БАКАЛАВР



СОГЛАСОВАНО

Представитель работодателя:

Директор ФГБУ «Государственный
заповедник «Белогорье»

Шаповалов А.С.

Белгород, 2017

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании Ученого совета университета ____. ____. ____, протокол № ____

Ученый секретарь _____
____. ____.

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании Ученого совета университета ____. ____. ____, протокол № ____

Ученый секретарь _____
____. ____.

Утверждение изменений в ОПОП для реализации в 20__/20__ учебном году

ОПОП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании Ученого совета университета ____. ____. ____, протокол № ____

Ученый секретарь _____
____. ____.

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	5
1.1. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОПОП ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ	5
1.2. ЦЕЛИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ	5
1.3. ЗАДАЧИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.....	6
1.4. СРОК ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.....	7
1.5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.....	7
1.6. ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ.....	7
II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ.....	7
III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.....	9
3.1. ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	10
3.2. СФЕРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
3.3. ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
3.4. ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА...	10
3.5. ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	10
IV. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП	11
4.1. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ.....	14
4.2. СТРУКТУРА КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ МОДЕЛИ ВЫПУСКНИКА.....	15
V. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП	15
5.1. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА, УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ	15

5.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.....	17
5.3. ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ.....	18
5.4.ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	20
VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП.....	22
6.1. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ...	19
6.2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП.....	20
6.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	20
6.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.....	20
VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ.....	21
VIII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП.....	22
8.1. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ...	22
8.2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ- ВЫПУСКНИКОВ.....	23
IX. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ	23

I. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

1.1. Нормативные документы для разработки ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 сентября 2015 г. № 1052;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет».

1.2. Цели ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Основная цель образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология заключается в подготовке специалистов нового поколения, способных к коллективной работе в рамках инновационной деятельности в научно-исследовательской и производственной деятельности.

Образовательная программа спроектирована и реализуется в соответствии с современными образовательными технологиями.

Образовательная программа является первой ступенью многоуровневой системы подготовки академического бакалавра по направлению 06.03.01 Биология, спроектирована и реализуется в соответствии с методологией компетентного подхода. Качество образовательной программы обеспечивается и гарантируется действующей в университете системой процессов менеджмента качества модели ISO 9001:2008.

Цели ОПОП направления подготовки 06.03.01 Биология формируются в рамках Миссии и Программы повышения конкурентоспособности НИУ «БелГУ» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013-17 гг. и на перспективу до 2020 года Белгородского государственного национального исследовательского университета. При разработке и реализации образовательных программ НИУ «БелГУ» следует требованиям национального законодательства и берет на себя дополнительные обязательства выявлять требования (потребности) основных потребителей ОПОП (студентов всех форм обучения), представителей бизнеса (потенциальные работодатели), общества и профессионального сообщества.

Цель ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология – обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области биологии на основе сочетания передовых технологий обучения с инновационной и научно-практической деятельностью, подготовка выпускника, способного успешно работать в профессиональной сфере на основе овладения им в процессе обучения актуальным перечнем общекультурных и профессиональных компетенций в области научно-исследовательской, производственной и образовательной деятельности, знающего современные информационные технологии, владеющего теоретическими и практическими знаниями для определения и решения исследовательских и производственных задач; воспитание и развитие у студентов целеустремленности, ответственности, организованности, гражданственности,

коммуникабельности, интеллектуальной и личностной толерантности, повышение их общей культуры.

Таблица 1

Основными целями подготовки по программе являются:

Код цели	Формулировка цели	Требования ФГОС и/или заинтересованных работодателей
Ц1	Подготовка выпускников к научно-исследовательской, педагогической и производственной деятельности в области биологии с использованием новейших образовательных средств, методов и технологий, направленных на достижение результата.	Требования ФГОС и заинтересованных работодателей.
Ц2	Подготовка выпускников к научно-исследовательской деятельности в области создания и применения новейших методов и средств научной деятельности по направлению подготовки 06.03.01 Биология.	Требования ФГОС и заинтересованных работодателей.
Ц3	Подготовка выпускников к организации инновационной деятельности в сфере образования с использованием технологий, соответствующих возрастным особенностям обучающихся и отражающих специфику биологии.	Требования ФГОС и заинтересованных работодателей.
Ц4	Подготовка выпускников к организации взаимодействия с общественными и образовательными организациями для решения задач в области профессиональной деятельности.	Требования ФГОС и заинтересованных работодателей.
Ц5	Подготовка выпускников к осуществлению профессионального самообразования и личностного роста, проектированию дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры	Требования ФГОС и заинтересованных работодателей.

1.3. Задачи ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Задачами образовательной программы являются:

- формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере исследования живой природы и ее закономерностей, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охраны природы и быть устойчивым на рынке труда;
- регламентация последовательности и модульности формирования общекультурных и профессиональных компетенций посредством установления комплексности и преемственности содержания всех дисциплин учебного плана;
- выявление наиболее эффективных пути, методов и технологии формирования общекультурных и профессиональных компетенций у студентов вуза при освоении ОПОП ВО;
- обеспечение информационного и учебно-методического сопровождения образовательного процесса;
- определение цели, задачи и содержания учебных дисциплин учебного плана, их места в структуре ОПОП по направлению подготовки;

- вовлечение студентов в научно-исследовательскую и педагогическую деятельность с целью формирования кадрового потенциала работников для научно-исследовательских учреждений, а также системы среднего общего образования, системы дополнительного образования и среднего профессионального образования.

1.4. Срок освоения ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Срок освоения ОПОП в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология составляет 4 года на очной форме обучения, на заочной – 5 лет.

1.5. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Трудоемкость освоения ОПОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения ОПОП (в зачетных единицах) для всех форм обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в Таблице 2

Таблица 2

Сроки, трудоемкость освоения ОПОП и квалификация выпускников

Наименование ОПОП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ОПОП, включая последипломный отпуск		Трудоемкость (в зачетных единицах*)	
	Код в соответствии с принятой квалификацией ОПОП	Наименование	очная	ЗО	очная	ЗО
Биология	06.03.01	Бакалавр	4 года	5 лет	240**	240

*Одна зачетная единица по дисциплинам соответствует 36 академическим часам

**Трудоемкость ОПОП по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам

1.6. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, и представить результаты ЕГЭ по биологии, математике и русскому языку.

II. ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ, СОКРАЩЕНИЯ

В настоящей программе используются термины и определения в соответствии с Федеральным законом РФ «Об образовании в Российской Федерации», а также с международными документами в сфере высшего образования:

Основная профессиональная образовательная программа – совокупность учебно-методической документации, регламентирующей цели, ожидаемые результаты, содержание и реализацию образовательного процесса по данному направлению, уровню и профилю подготовки кадров с высшим профессиональным образованием

Уровень основной профессиональной образовательной программы – характеристика, определяющая степень (квалификацию) выпускника (бакалавр, магистр, специалист), его подготовленность к профессиональной деятельности определенного вида по совокупности приобретаемых компетенций в результате освоения программы.

Направление подготовки – совокупность образовательных программ для профессиональной подготовки бакалавров, магистров и специалистов различных профилей, интегрируемых на основе общей фундаментальной подготовки.

Вид профессиональной деятельности – методы, способы, приемы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения и преобразования.

Объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие.

Область профессиональной деятельности – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом и производственном проявлении.

Цели основной профессиональной образовательной программы – компетенции, приобретаемые выпускниками данного профиля, уровня и направления (специальности) через некоторое время (3-5 лет) после окончания программы (могут достигаться не всеми выпускниками).

Результаты обучения – профессиональные и общекультурные компетенции, приобретаемые к моменту окончания программы данного профиля, уровня и направления (специальности) (достигаются всеми выпускниками).

Компетенция – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.

Составляющие результатов обучения – знания, умения, владения опытом их применения на практике.

Знания – результат усвоения информации через обучение, который определяется набором фактов, принципов, теорий и практик, соответствующих области рабочей или учебной деятельности. Знания могут быть теоретическими и (или) фактическими.

Умения – подтвержденные способности применять знания для решения задач или проблем. Умения могут быть когнитивными (применение логического, интуитивного, творческого мышления) и практическими (навыки использования методик, материалов, механизмов, инструментов). Когнитивные умения – результат формирования методологической культуры выпускника в процессе образования. Методологическая культура формируется в результате овладения методом – знанием, организованным как средство познания и деятельности.

Владения опытом применения знаний и умений на практике – устойчивые умения успешно решать проблемы в области профессионально или иной деятельности.

Качество – сбалансированное соответствие целей программы и результатов обучения запросам студентов как основных потребителей и ожиданиям заинтересованных сторон – государства, потенциальных работодателей и профессионального (в том числе международного) сообщества, а также миссии и стратегии вуза.

Метод – способ, совокупность действий, направленных на достижение поставленной цели.

Методика – это описание порядка выполнения какой-либо работы, набор или последовательность правил, действий.

Образовательная технология – это система совместной деятельности субъектов образовательного процесса по его планированию, организации, ориентированию и корректированию с целью достижения конкретного результата при обеспечении комфортных условий участникам и учете ограничений.

Активные методы обучения – это способы инициирования активности и инициативности обучаемых.

Интерактивные методы обучения – подразумевается обучение, построенное на групповом взаимодействии, сотрудничестве, кооперации студентов, образовательный процесс для которых проходит в групповой совместной деятельности.

Форма обучения – специальная конструкция процесса обучения, характер которой обусловлен его содержанием, методами, приемами, средствами, видами деятельности обучающихся.

Фонд оценочных средств – это совокупность оценочных средств, которую образуют база контрольных заданий различного вида, а также методические материалы, содержащие описание форм и регламентирующие процедуры контроля, предназначенные для определения качества освоения студентом учебного материал, и критерии оценивания результатов.

Дидактические единицы – учебные элементы, представляющие собой независимую часть содержания по объему и логике.

Собеседование – специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной (модулем), рассчитанная на выяснение объема знаний студента по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Зачет, экзамен – формы промежуточной аттестации студента, определяемые учебным планом подготовки по направлению ВО.

Тест – форма контроля, направленная на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

Контрольная работа – форма контроля, которая может применяться для оценки знаний по базовым и вариативным дисциплинам и состоит из небольшого количества средних по трудности вопросов, задач или заданий, требующих поиска обоснованного ответа.

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин (модулей).

Курсовая работа – вид самостоятельной письменной работы, направленный на творческое освоение общепрофессиональных и профильных профессиональных дисциплин (модулей) и выработку соответствующих профессиональных компетенций.

Балльно-рейтинговая система – это система, в которой учебный материал разделяется на логически завершённые части (модули), после изучения каждого из которых предусматривается аттестация в форме контрольной работы, теста, коллоквиума и т.д.

Обозначения и сокращения:

ОК – общекультурные компетенции бакалавров

ОПК – общепрофессиональные компетенции бакалавров

ПК – профессиональные компетенции бакалавров

ФОС – Фонд оценочных средств

ВУЗ – Высшее учебное заведение

ОПОП – Основная профессиональная образовательная программа

ГИА – Государственная итоговая аттестация

НИРС – Научно-исследовательская работа студентов

НИР – Научно-исследовательская работа

ВКР – Выпускная квалификационная работа

УМК – Учебно-методический комплекс

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ГЭК – Государственная экзаменационная комиссия

III. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ

3.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 06.03.01 Биология включает:

- исследование живой природы и ее закономерностей,
- использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях,
- охрана природы.

3.2. Сферы профессиональной деятельности

Возможные сферы профессиональной деятельности:

- научно-исследовательские организации;
- научно-производственные организации;
- проектные организации;
- органы охраны природы и управления природопользованием;
- образовательные учреждения (в установленном порядке).

Выпускники по направлению подготовки 06.03.01 Биология востребованы на предприятиях и в организациях: ФГУ «Государственный природный заповедник «Белогорье», ФГБНУ «ВИЛАР», ЗАО «Красноярская зерновая компания», ЗАО «Новооскольская зерновая компания», ООО «НТЦ БИО», ООО «Агробиотехнологии», с которыми установлены прочные связи в части социального партнерства и сотрудничества.

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются: биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

3.4. Виды профессиональной деятельности выпускника

Видами профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 06.03.01 Биология являются:

- научно-исследовательская (основной);
- педагогическая (дополнительный).

3.5. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

- а) научно-исследовательская деятельность:
 - научно-исследовательская деятельность в составе группы;
 - подготовка объектов и освоение методов исследования;
 - участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
 - выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
 - анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
 - составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
 - участие в разработке новых методических подходов;
 - участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;
- г) педагогическая деятельность:
 - подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

IV. КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ОПОП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, а также соотносятся с целями и задачами данной ОПОП ВО.

4.1. Формируемые компетенции

Полный состав обязательных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ОПОП ВО представлен в таблице 3.

Таблица 3

Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершению освоения данной ОПОП ВО

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
ВЫПУСКНИК, ОСВОИВШИЙ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА, ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ СЛЕДУЮЩИМИ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ (ОК)	
способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК-1
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-3
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК-8
способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	ОК-9
ВЫПУСКНИК, ОСВОИВШИЙ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА, ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ СЛЕДУЮЩИМИ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ (ОПК)	
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК-2
способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК-3
способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	ОПК-4
способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК-5
способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК-6
способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	ОПК-7
способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК-8
способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ОПК-9
способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК-10
способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-11
способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК-12
готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	ОПК-13
способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК-14
ВЫПУСКНИК, ОСВОИВШИЙ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА, ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ (ПК)	
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1
способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую	ПК-2

информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	
способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	ПК-7

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретенными выпускниками компетенциями (Таблица 4).

Результаты обучения являются совокупностью знаний, умений и владений опытом их применения на практике, интегрированной в профессиональные и общекультурные компетенции (или другие группы компетенций), и представляют собой описание того, что выпускник будет способен делать (демонстрировать) после обучения по программе. В отличие от целей ОПОП, которые могут быть достигнуты через некоторое время после окончания программы, результаты обучения должны достигаться всеми выпускниками в момент окончания обучения.

Таблица 4

Планируемые результаты обучения

Код результата	Результат обучения (выпускник должен быть готов)	Требования ФГОС, критериев и/или заинтересованных сторон
P-1	использовать классические и современные методы исследования биологических объектов и систем на производстве, в полевых и лабораторных условиях	ОК-1,2,3,4,5 ОПК-1 ПК-1,2
P-2	применять знания о разнообразии и экологии биологических объектов в планировании и реализации мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОК-1 ОПК-3,9,10 ПК-1,2
P-3	использовать знания принципов структурной и функциональной организации, представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, механизмов гомеостатической регуляции в планировании и реализации мероприятий по профилактике и охране здоровья человека	ОК-6,7,8,9 ОПК-2,10 ПК-1,2
P-4	к использованию знаний в области генетики, геномики, протеомики биотехнологии, геной инженерии, нанобиотехнологии и молекулярного моделирования в условиях современного производства	ОК-7 ОПК-4,5,6,8 ПК-1,2
P-5	критически анализировать получаемую информацию и составлять научно-технические отчеты, обзоры,	ОК-1,2,7 ОПК-4,5,6,8 ПК-6

	аналитические карты и пояснительные записки	
P-6	к преподаванию биологии	ПК-7
P-7	к применению методов управления в сфере биотехнологии, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов	ОПК-7,11 ПК-1,2
P-8	к использованию нормативных правовых документов в профессиональной деятельности	ОК-7,8,9 ОПК-7,12,13 ПК-1,2
P-9	пользоваться техническими средствами в профессиональной деятельности: работает на компьютере и в компьютерных сетях, использует универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, способен работать с информацией в глобальных компьютерных сетях	ОК-5,7 ОПК-14 ПК-1,2
P-10	к реализации инновационной деятельности в научно-исследовательской и производственной сферах путем коммуникации и делового общения на родном и иностранном языках	ОК-1,5 ОПК-2,10 ПК-1,2

4.2. Структура компетентностной модели выпускника

Компетентностная модель выпускника (КМВ) – комплексный интегральный образ конечного результата осуществленного образовательного процесса. Компетентностная модель выпускника ОПОП отражает деятельностный характер подготовки, определяет степень готовности выпускника к успешной профессиональной деятельности и уровень развития у него общекультурных и профессиональных компетенций с учетом требований работодателей и международных стандартов в области научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Структура компетентностной модели выпускника, обучающегося по ОПОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология в НИУ «БелГУ», представлена в таблице 5.

Таблица 5

Структура компетентностной модели выпускника, обучающегося по ОПОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Группа компетенций	Код формируемых компетенций по ОПОП ВО в зависимости от видов профессиональной деятельности и уровней усвоения	
	научно-исследовательская	педагогическая
Общекультурные	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОК-8, ОК-9	
Общепрофессиональные	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ЛПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14	
Профессиональные	ПК-1, ПК-2	ПК-7

V. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 06.03.01 БИОЛОГИЯ

В соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология и Положением об основной образовательной программе высшего образования содержание и организация образовательного процесса при реализации ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

5.1. График учебного процесса. Учебный план по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Представлен в Приложении 1.

5.2. Содержание ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Содержание ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология в полном объеме представлено в рабочих программах дисциплин (Приложение 2).

5.3. Программы учебных и производственных практик по направлению подготовки 06.03.01 Биология

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению раздел основной профессиональной образовательной программы бакалавриата «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

По направлению подготовки 06.03.01 Биология проводятся:

- учебная полевая практика во втором и четвертом семестрах;
- производственная практика в шестом, седьмом и восьмом семестрах, включающая в себя педагогическую практику в шестом, седьмом и преддипломную практику в восьмом семестре.

5.3.1. Программа учебных практик по направлению подготовки 06.03.01 Биология

По направлению подготовки 06.03.01 Биология проводятся учебные (полевые) практики по ботанике во втором и четвертом семестрах, по зоологии – во втором и четвертом семестрах.

Цели учебной практики по ботанике

Учебные (полевые) практики по ботанике проводятся во втором и четвертом семестрах. Учебная практика организуется и проводится преподавателями кафедр на полевом стационаре НИУ «БелГУ», на территории Ботанического сада университета, в природных и антропогенных ландшафтах, в лабораториях.

Образовательные цели:

Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеству в командах региональных структур в области биологии.

Профессиональные цели:

Углубление теоретических и практических знаний студентов по дисциплине «Ботаника», полученных во время лекционно-лабораторного периода учебы, эколого-морфологическое изучение растений, изучение растительных сообществ.

Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии.

Освоить методологию изучения строения растения как сложного организма, являющегося неотъемлемой частью всего живого на планете и круговорота веществ в биосфере.

Закрепление знаний об основных закономерностях размножения и развития растений.

Освоить методику и принципы проведения полевых, лабораторных и исследовательских работ.

Задачи учебной полевой практики:

1. Познакомить с разнообразием видов растений населяющих определенную территорию, с ее флорой, т.е. получить первоначальную флористическую подготовку. За период практики студент первого курса должен научиться различать 120-150 видов растений.

2. Научиться работать с определителями, где содержится полный анализ диагностических признаков, выявить видовые, родовые признаки семейств. Все это углубляет знания студентов по морфологии растений и позволяет овладеть элементами систематики.

3. Изучить местообитаний растений, типичных приспособлений к ним, что в конечном итоге формирует представление об экологических группах, жизненных формах растений.

4. Научиться простейшим способам консервации и коллекционирования растений – гербаризации и другим специальным приемам фиксации растительных объектов.

5. Углубить знания по систематике растений.

6. Получить понятие о многообразии и структуре растительных сообществ.

7. Получить первоначальные навыки полевых наблюдений, научиться фиксировать наблюдения в рисунках, схемах, таблицах, гербариях, коллекциях.

8. Научиться анализировать полученные данные, делать выводы.

Цели учебной практики по зоологии

Учебные (полевые) практики по зоологии – во втором и четвертом семестрах. Учебная практика организуется и проводится преподавателями кафедр на полевом стационаре БелГУ, на территории Ботанического сада университета, в природных и антропогенных ландшафтах, в лабораториях.

Образовательные цели:

Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеству в командах региональных структур в области биологии.

Профессиональные цели:

– закрепление теоретических знаний в области зоологии;

- приобретение практических навыков работы в полевых условиях.

Задачи учебной полевой практики:

1) Содействовать приобретению обучающимися знаний в области зоологии;

2) Создать условия для овладения обучающимися методами сбора информации в полевых условиях, вскрытия и фиксации зоологических объектов, распознавания и установления систематической принадлежности животных;

3) Способствовать усвоению учащимися современных способов и методов исследовательской работы.

4) Научить студентов проводить самостоятельные наблюдения за поведением животных в естественной и антропогенно измененной среде;

б) Познакомить с видовым составом позвоночных наземных и водных биогеоценозов окрестностей г. Белгорода.

Программы учебных практик приведены в **Приложениях 3, 4.**

Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения учебной практики:

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1
способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК-2
способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК-3
способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК-12
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1
способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-2

5.3.2. Программа производственной практики по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Производственная практика проходит в 6 семестре 4 недели.

Цели производственной практики.

Производственная практика проводится в шестом семестре. Производственная практика организуется и проводится преподавателями кафедр на полевом стационаре НИУ «БелГУ», на территории Ботанического сада университета, в природных и антропогенных ландшафтах, в лабораториях.

Цели практики: получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачи практики:

- формирование у обучающихся комплексного представления о специфике деятельности по направлению подготовки 06.03.01 Биология;
- обеспечение овладения обучающимися навыками осуществления планового процесса, оснащенного современными средствами, позволяющего осуществить производственную деятельность по направлению подготовки;
- содействие приобретению обучающимися опыта производственной деятельности, а также подборе необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- создание условий по овладению обучающимися умениями изложения результатов своей деятельности в виде отчетов, докладов.

Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения производственной практики:

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1
способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК-2
способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК-3
способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК-6
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1
способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-2

Программа производственной практики приведена в **Приложении 5**.

Производственная практика (педагогическая) проходит в 6 и 7 семестре по 2 недели.

Цели производственной практики (педагогической)

Производственная практика (педагогическая) организуется и проводится преподавателями кафедр НИУ «БелГУ» средних или средних специальных учебных заведениях города и области.

Образовательные цели:

Обеспечение профессионального образования, способствующего социальной, академической мобильности, востребованности на рынке труда, успешной карьере, сотрудничеству в командах региональных структур в области преподавания биологии.

Профессиональные цели:

- закрепление теоретических знаний в области методики преподавания биологии;
- приобретение практических навыков работы в учебных заведениях.

Задачи практики:

- 1.Закрепить знания теоретического курса;
- 2.Дать базовые навыки преподавательской работы;
3. Изучить основные методы и приемы преподавательского мастерства.

Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения педагогической практики:

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК-12
способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК-14
способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	ПК-7

Программа производственной практики (педагогической) приведена в **Приложении 6**.

Производственная (преддипломная) практика организуется и проводится в восьмом семестре преподавателями кафедр на полевом стационаре БелГУ, на территории Ботанического сада университета, в природных и антропогенных ландшафтах, в лабораториях, на промышленных предприятиях региона.

Цели практики: выполнение выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

- формирование у выпускников комплексного представления о специфике деятельности по направлению подготовки 06.03.01 Биология;
- обеспечение овладения обучающимися навыками осуществления планового процесса, оснащенного современными средствами, позволяющего осуществить производственную деятельность по направлению подготовки;
- содействие приобретению обучающимися опыта производственной деятельности, а также подборе необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;

- создание условий по овладению обучающимися умениями изложения результатов своей деятельности в виде отчетов, докладов.

Компетенции обучающихся, формируемые в результате прохождения производственной (преддипломной) практики:

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1
способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК-2
способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК-3
способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК-6
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1
способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-2

Программа преддипломной практики приведена в **Приложении 7**.

5.4. Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Государственная итоговая аттестация выпускников направления подготовки 06.03.01 Биология осуществляется в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (квалификация) «бакалавр»). Государственная итоговая аттестация студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки 06.03.01 Биология включает защиту бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Цель государственной итоговой аттестации – установление уровня подготовки выпускника направления подготовки 06.03.01 Биология к выполнению профессиональных

задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования; выявление уровня знаний студентов по дисциплинам, формирующим навыки, умение их применять при решении профессиональных задач; выявление подготовленности студентов для предстоящей самостоятельной практической деятельности.

Задачи:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно-исследовательской, проектной;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками в области биологии;
- оценка уровня понимания современных тенденций развития теории и практики в области биологии;
- выявление уровня подготовленности выпускника к самостоятельной работе;
- выявление степени реализации цели и задач программы бакалавриата.

Компетенции, формирующиеся в процессе государственной итоговой аттестации:

Краткое содержание компетенции	Коды компетенций
способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК-2
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК-5
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6
способностью к самоорганизации и самообразованию	ОК-7
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-1
способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	ОПК-2
способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	ОПК-3
способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	ОПК-4
способностью применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности	ОПК-5

способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	ОПК-6
способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике	ОПК-7
способностью обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	ОПК-8
способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами	ОПК-9
способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы	ОПК-10
способностью применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-11
способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности	ОПК-12
готовностью использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования	ОПК-13
способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	ОПК-14
способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1
способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-2
способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	ПК-7

Программа государственной итоговой аттестации представлена в **Приложении 8**.

VI. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

6.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой

дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 87 %, что соответствует стандарту - не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 68 %, что соответствует стандарту - не менее 50%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет 8 % (по стандарту - не менее 5 %).

6.2. Образовательные технологии, используемые при реализации ОПОП

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью ОПОП бакалавриата, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они оставляют не менее 20 процентов аудиторных занятий. Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют не более 40 процентов аудиторных занятий.

Реализуемая ОПОП по направлению подготовки предусматривает использование в учебном процессе образовательных технологий/форм обучения:

- традиционные образовательные технологии;
- комбинированные технологии;
- инновационные техники;
- инновационные методы;
- авторские технологии обучения.

В учебном процессе по направлению подготовки 06.03.01 Биология используются такие традиционные образовательные технологии, как технология проблемного обучения, технология игрового обучения, технология проведения учебной дискуссии, технология индивидуализированного обучения, технология объяснительно-иллюстративного обучения, технология рейтингового контроля.

В состав комбинированных технологий обучения при реализации ОПОП по данному направлению подготовки входят технологии дистанционного обучения («кейс-технология», «Интернет-технология»), технологии мультимедийного обучения, текстовые и видеочаты в режиме реального времени и др.

К инновационным техникам и методам обучения, используемым при реализации ОПОП направлению подготовки 06.03.01 Биология, относятся техники группового взаимодействия, лекции и семинары проблемного характера с активными образовательными технологиями обучения.

6.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной профессиональной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет или локальной сети вуза.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно обновляется.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

6.4. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Для реализации ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающегося, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Реализация ОПОП обеспечивается наличием материально-технической базы, для проведения всех видов, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Материально-техническое обеспечение включает в себя: лаборатории, оснащенные современным оборудованием для прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы, специально оборудованные кабинеты для проведения практических занятий по базовой и вариативной части основной профессиональной образовательной программы, полигоны для проведения полевых практик.

Реализация основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавра обеспечивается наличием методических пособий и рекомендаций по теоретическим и практическим разделам всех дисциплин и по всем видам занятий. Вуз обладает наглядными пособиями, а также мультимедийными, аудио-, видеоматериалами. Лабораторные работы обеспечены методическими разработками в количестве, достаточном для проведения групповых занятий.

Все обучающиеся обеспечены рабочими местами в компьютерных классах с выходом в Интернет для использования электронных изданий во время самостоятельной подготовки.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

VII. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ

Ректорат и профессорско-преподавательский состав принимает активные меры по сбалансированному развитию личности студентов. Для реализации общекультурных, социально-личностных компетенций созданы и разработаны основные положения: «Положение о практике обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования», «Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки обучающихся в НИУ «БелГУ» по очной форме обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета», Положение о стипендии Ректора НИУ «БелГУ», «Положение о студенческом городке», и т.д., регламентирующие учебно-воспитательную, социально-культурную, научно-исследовательскую деятельность обучающихся.

В Институте инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ» созданы условия для решения следующих задач в сфере воспитания:

- формирование культурного человека, бакалавра, гражданина, культурных норм и установок у студентов;
- формирование здорового образа жизни;
- создание условий для творческой и профессиональной самореализации личности студента;
- организация досуга студентов во внеучебное время.

В Институте инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ» создана оптимальная социально-педагогическая среда по следующим направлениям саморазвития и самореализации личности студентов:

- организация гражданско-патриотического и духовно-нравственного воспитания студентов;
- пропаганда ценностей физической культуры и здорового образа жизни;
- обеспечение вторичной занятости студентов;
- организация научно-исследовательской работы студентов во внеучебное время;
- анализ проблем студенчества и организация психологической поддержки, консультационной помощи;
- профилактика правонарушений и асоциальных явлений в студенческой среде;
- организация и содействие работе общественных организаций, клубов и студенческих объединений;
- создание системы морального и материального стимулирования преподавателей и студентов, активно участвующих в организации внеучебной работы;
- организация культурно-массовых, спортивных и научных мероприятий;
- научное обоснование существующих методик, поиск и внедрение новых технологий, воспитательного воздействия на студентов, создание условий для их реализации;
- поддержка и развитие студенческой прессы и радиовещания;
- развитие материально-технической базы объектов, занятых внеучебными мероприятиями.

Социально-культурное воспитание студентов и организация молодежного досуга на в Институте инженерных технологий и естественных наук в НИУ «БелГУ» является одним из приоритетных направлений его деятельности. Студенты института активно участвуют в общественной жизни вуза. Ежегодно институт принимает участие в университетских соревнованиях по 19-ти видам спорта, созданы и успешно выступают мужские и женские сборные команды по баскетболу, волейболу, плаванию и шахматам. Раскрытию спортивных способностей студентов института, развитию их физической формы и формированию здорового образа жизни способствуют функционирующие в НИУ

«БелГУ» учебно-спортивный комплекс Светланы Хоркиной, конноспортивная школа, шахматный клуб, оздоровительный комплекс «Нежеголь».

Оказание квалифицированной и доступной лечебно-профилактической медицинской помощи студентам института, поддержание их здоровья, проведение плановых медицинских осмотров осуществляется в Клинике лечебно-профилактической медицины НИУ «БелГУ», созданной в 2005 году. Получить медицинскую помощь здесь могут не только сами студенты института, но и члены их семей.

В организации культурной и досуговой деятельности студентов Института инженерных технологий и естественных наук НИУ «БелГУ» большое внимание уделяется развитию их творческих способностей. Студенты института входят в состав известных творческих коллективов НИУ «БелГУ»: Театр танца «Стиль», Арт-студия «Вереск», Группа «31 регион», Студия современного танца «Данс Хаос», Ансамбль классического танца «Терпсихора», занимаются в Школе ведущих НИУ «БелГУ». Ежегодно студенты Института инженерных технологий и естественных наук принимают участие в университетских конкурсах «Таланты первокурсников», «Королева БелГУ», «Фотокросс». Традиционным для института является проведение торжественного праздника «Посвящения в студенты», который проводится на базе Молодежного культурного центра университета.

Духовное оформление студентов и преподавателей института осуществляет университетский домовый храм в честь Архангела Гавриила, противодействуя проникновению в студенческую среду пороков и грехов, способствуя приобщению студенческой молодежи и профессорско-преподавательского состава к исконным ценностям и духовным идеалам Святой Руси.

VIII. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП направления подготовки 06.03.01 Биология осуществляется в соответствии с положениями: Положение о промежуточной аттестации обучающихся в НИУ «БелГУ», Положение о балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения основных образовательных программ в НИУ «БелГУ», Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования, Положение об организации обучения по индивидуальным учебным планам, Положение о самостоятельной работе обучающихся по основным образовательным программам высшего образования, Положение об организации учебных занятий по физической культуре в НИУ «БелГУ» по программам высшего образования (программам бакалавриата и специалитета), Положение о порядке обучения, перевода, отчисления, восстановления и предоставления отпусков обучающимся в НИУ «БелГУ», Положение о подготовке и защите курсовых работ (проектов) и д.р.

Настоящие нормативно-правовые акты регламентируют порядок организации и проведения текущей и промежуточной аттестации студентов, устанавливают максимально возможное количество форм обязательной отчетности в течение одного учебного года.

Положение о государственной итоговой аттестации обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, Положение о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры и т.д.

8.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Организация промежуточного контроля определяется рабочей программой дисциплины, а также текущими образовательными задачами. Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачетов, экзаменов и дифференцированных зачетов. Возможно использование следующих фондов оценочных средств: эссе и рефераты; контрольные вопросы зачетов и экзаменов по дисциплинам, фонды тестовых заданий и т.д.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса и предусматривает проведение экзаменов, зачетов, защиту курсовых работ/проектов, практик. В ходе промежуточных аттестаций оценивается уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

8.2. Государственная итоговая аттестация выпускников

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель государственной итоговой аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются: проверка соответствия компетенций выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) по направлению подготовки 06.03.01 Биология включает защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Требования к содержанию и структуре выпускной квалификационной работы определяются «Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры».

Квалификация бакалавр отражает образовательный уровень выпускника, свидетельствует о наличии способностей и готовности самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями выпускающей кафедры с привлечением представителей потребителей образовательных услуг, потенциальных работодателей, представителей академических сообществ, общественных организаций.

Тематика выпускных квалификационных работ отражает основные сферы и направления деятельности выпускника по направлению подготовки 06.03.01 Биология. В основе выпускной работы может лежать специальное экспериментальное исследование, которое студент выполнял длительное (не менее 2 лет) время по утверждённой программе. На основе исследований должен быть собран экспериментальный материал, достаточный для формулирования собственных выводов по актуальной биологической проблеме. Во всех случаях к числу основных требований к дипломным работам относится умение владеть методами самостоятельного анализа фактического материала и обладать способностью к творческому обобщению и выводам. В порядке исключения выпускная работа может заключаться в анализе большого массива данных, полученных другими лицами или собранных из литературных источников; в этом случае для анализа должен применяться метод или подход, требующий специальной квалификации.

Для проведения защиты выпускных квалификационных работ приказом ректора университета создается государственная экзаменационная комиссия, председатель которой утверждается министерством образования и науки РФ.

IX. ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОПОП ВО В ЦЕЛОМ И СОСТАВЛЯЮЩИХ ЕЕ ДОКУМЕНТОВ

Обновление ОПОП производится ежегодно (в части состава дисциплин (модулей), установленных вузом в учебном плане, и (или) содержания рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих реализацию образовательной технологии) с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы, в соответствии с ФГОС ВО, и выносится на рассмотрение ученого совета института.

Изменения в учебный план вносятся решением ученого совета университета.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Разработчики ОПОП

Коллектив разработчиков основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология

1. Зав. кафедрой биологии ИИТиЕН НИУ «БелГУ», д.б.н., доцент Думачева Елена Владимировна

2. Д.б.н., профессор кафедры биологии Присный Александр Владимирович

3. Главный научный сотрудник ландшафтно-природного комплекса Ботанический сад НИУ «БелГУ», д.с.-х.н. Чернявских Владимир Иванович