

**Аннотация (общая характеристика)  
основной образовательной программы высшего образования  
по направлению подготовки 06.03.01 Биология**

Квалификация - бакалавр  
Нормативный срок освоения – 4 года

**1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая Федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Дальневосточный федеральный университет» по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом требований рынка труда на основе образовательного стандарта высшего образования, самостоятельно устанавливаемого ДВФУ.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде аннотации (общей характеристики) образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, учебно-методических комплексов дисциплин, включающих оценочные средства и методические материалы, программ научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации, а также сведений о фактическом ресурсном обеспечении образовательного процесса.

В соответствии с выбранными видами деятельности и требованиям к результатам освоения образовательной программы, данная ОПОП является программой академического бакалавриата.

## **2. Нормативная база для разработки ООП**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Образовательный стандарт, самостоятельно установленный ДВФУ по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом ректора ДВФУ № 12-13-1282 от 07.07.2015;
- Устав ДВФУ, утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 12 мая 2011 года №1614;
- внутренние нормативные акты и документы ДВФУ

## **3. Цели и задачи основной образовательной программы**

Целью ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» является формирование высокоинтеллектуальной, стремящейся к саморазвитию личности, со сформированным биологическим мышлением, понимающей сущность и социальную значимость своей будущей профессии, способной найти свое призвание и успешно работать в избранной сфере деятельности. В области воспитания личности целью ОПОП является формирование навыков и компетенций, способствующих укреплению нравственности, развитию общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуры.

Основные задачи - познакомить с уровнями организации живой материи, закономерностями развития живой природы, с основными концепциями и методами биологических наук, стратегией сохранения биоразнообразия и охраны природы; научить пользоваться компьютерной техникой, использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач; применять знания в области физики, химии, наук о Земле и общей биологии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач; сформировать устойчивые теоретические знания и практические навыки в области ботаники, зоологии, гидробиологии, морской биологии и аквакультуры, клеточной биологии и генетики, биохимии и биотехнологии, а также микробиологии; сформировать умение работать с литературными источниками и биологическими объектами; научить излагать и критически анализировать базовую общепрофессиональную информацию.

Специфика данной образовательной программы (ОП) заключается в подготовке выпускника к деятельности по изучению животных и растений Дальнего Востока, их экологии, охране и использованию; применению методов диагностики и профилактики паразитарных заболеваний; применению знаний основ репродукции и культивирования растений в хозяйственных целях; применению знаний биологических основ рыбного промысла и рыбоводства в хозяйствах марикультуры, деятельности в области современной клеточной биологии, генетики, молекулярной биологии, биохимии, иммунологии, гистологии, эмбриологии, микробиологии и других наук. У выпускника формируются навыки владения основными методами исследования молекулярно-клеточных систем (электронная и люминесцентная микроскопии, ПЦР, цитофотометрия, методы молекулярной биологии и генетики и др.), формируется умение пользоваться полученными навыками при выполнении научной работы.

#### **4. Трудоемкость ОПОП по направлению подготовки**

Нормативный срок освоения ОПОП ВО бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» составляет 4 года для очной формы обучения.

Общая трудоемкость освоения основной образовательной программы для очной формы обучения составляет 240 зачетных единиц (60 зачетных единиц за учебный год).

#### **5. Область профессиональной деятельности**

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» включает: исследование живой природы и закономерностей её развития, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы и морских биоресурсов Дальневосточных морей.

Специфика данной ОПОП заключается в ориентации профессиональной деятельности на научно-исследовательские учреждения, отраслевые институты Дальнего Востока, образовательные учреждения, биотехнологические предприятия, музеи, заповедники, охотхозяйства, организации санэпиднадзора, судебно-медицинской и экологической экспертизы, таможенной службы, хозяйства марикультуры, фирмы, занимающиеся фитодизайном и проективным ландшафтным озеленением, учреждения, осуществляющие просветительскую функцию и занимающиеся содержанием и разведением биологических видов, производства биологической продукции, биоресурсные организации.

В своей профессиональной деятельности выпускники ориентируются также на изучение структурно-функциональной организации прокариотных и эукариотных клеток, молекулярных и генетических механизмов функционирования и развития клеток и тканей различных организмов, особенности растительной, животной и бактериальной клетки, особенностей

анатомии и физиологии растений, животных, грибов, бактерий и вирусов, на работы в области ботаники, зоологии, гидробиологии, морской биологии и аквакультуры, клеточной биологии, гистологии, эмбриологии, а также генетики и молекулярной биологии, клеточной инженерии и биотехнологии, в учреждениях научного и медицинского профилей, системы особо охраняемых природных территорий и высших учебных заведениях, научно-производственных организациях, использующих биологические объекты и биотехнологии, государственных структурах и службах, объекты профессиональной деятельности которых лежат в плоскости биологии. Выпускник владеет широким спектром ботанических, зоологических, гидробиологических, микробиологических, цитологических, молекулярно-биологических и биотехнологических методов.

Выпускник направления бакалавриата 06.03.01 «Биология» может быть подготовлен к деятельности по выделению и изучению структуры и функции белково-ферментных молекул, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот, входящих в состав живых организмов, а также их иммунологических свойств, процессов метаболизма и их регуляции. Владеет широким спектром аналитических методов биологической химии, молекулярной биологии, иммунохимии, клеточной биологии и генетики, иммунобиологии и биотехнологии; подготовлен к работе в области клеточной биологии и генетики для осуществления, как фундаментальной научной работы, так и прикладных исследований для нужд промышленности, сельского хозяйства и медицины региона; подготовлен к деятельности по исследованию различных микроорганизмов с целью их применения в народном хозяйстве, биотехнологии, медицине, фармакологии и охране окружающей среды; владеет методами получения, культивирования и использования микроорганизмов; подготовлен к работе в бактериологических лабораториях, в области микробной биотехнологии, медицинской, сельскохозяйственной, экологической микробиологии, ориентации профессиональной деятельности

на научно-исследовательские и отраслевые институты Дальнего Востока, музеи, заповедники, охотхозяйства, организации санэпиднадзора, судебно-медицинской и экологической экспертизы, таможенной службы, хозяйства марикультуры, фирмы, занимающиеся фитодизайном и проективным ландшафтным озеленением.

## **6. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» 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;

морские и пресноводные гидробионты, высшие растения и культура клеток редких и исчезающих растений. Структурно-функциональные, иммунологические, медицинские и фармакологические особенности биологически активных веществ (БАВ) этих объектов, их цитологические, гистологические и генетические особенности, а также различные виды природных, хозяйственно-полезных и патогенных микроорганизмов.

Специфическими для данной ОПОП объектами профессиональной деятельности являются: животные и растения наземных и водных экосистем; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологическая экспертиза и мониторинг биоресурсов Приморского края и Дальнего Востока, восстановление и охрана редких и исчезающих видов.

## **7. Виды профессиональной деятельности. Профессиональные задачи**

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская;  
научно-производственная и проектная;  
информационно-биологическая.

В рамках образовательной программы направления бакалавриата 06.03.01 «Биология» студенты получают подготовку к деятельности по проблемам сохранения биоразнообразия, по изучению структуры и функционирования прибрежных биоценозов; популяционной биологии и эволюции рыб; репродуктивной биологии водных животных; флоры и растительности Дальнего Востока; морфологии, систематики и филогении наземных животных и растений; паразитов животных и растений; по изучению структуры и функционирования различных микробных сообществ; по изучению цитологических, гистологических, эмбриологических, генетических и молекулярно-биологических особенностей животных и растений разных групп. Студенты знакомятся с работой по клонированию генов и анализу экспрессии генов в работающих лабораториях, конфокальной и электронной сканирующей микроскопии, лаборатории секвенирования ДНК. Знакомятся с комплексом новейшего оборудования ДВФУ в области биоинженерии и протеомики.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие **профессиональные задачи**:

**научно-исследовательская деятельность:**

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- изучение форм растительной и животной жизни во всем их многообразии, систематизация и классификация животных и растений;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;

- проведение исследований происхождения отдельных видов животных и растений, их развития, жизнедеятельности, воспроизводства;
- 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, рефератов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

**научно-производственная и проектная деятельность:**

- участие в контроле процессов биологического производства;
- получение биологического материала для лабораторных исследований;
- участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;
- участие в проведении полевых биологических исследований;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
- обустройство природно-территориальных комплексов;
- участие в подготовке и оформлении научно-технических проектов, отчетов и патентов;

**информационно-биологическая деятельность:**

- работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

## **8. Требования к результатам освоения ОПОП**

Выпускник по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» со степенью «бакалавр» должен обладать **общекультурными компетенциями (ОК)**, прежде всего общеуниверситетскими, едиными для всех выпускников ДВФУ, **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)** и **профессиональными компетенциями (ПК)**.

## **9. Характеристика образовательной среды ДВФУ, обеспечивающей формирование общекультурных компетенций и достижение воспитательных целей**

В соответствии с Уставом ДВФУ и Программой развития университета, главной задачей воспитательной работы с магистрантами является создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии. Воспитательная деятельность в университете осуществляется системно через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую работу студентов и внеучебную работу по всем направлениям. В вузе создана кампусная среда, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.

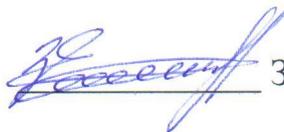
## **10. Специфические особенности ОПОП**

Образовательная программа 06.03.01 «Биология» осуществляет подготовку бакалавров, в процессе которой студенты получают современную информацию о многообразии животных и растений, фундаментальные знания по эволюционной морфологии и систематике наземных и водных организмов, осваивают современные методы ботанических, зоологических, гидробиологических и ихтиологических, цитологических, генетических, микробиологических, биохимических и биотехнологических исследований,

изучают биохимию и кристаллохимию, цитологию, генетику, эмбриологию и иммунологию.

В современных условиях подготовка бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология» ведется, прежде всего, с учетом потребностей научно-исследовательских научно-производственных, проектных организаций, общеобразовательных и образовательных учреждений профессионального образования, медицинских учреждений и лабораторий Дальнего Востока, для которых необходимы специалисты в области биологии клетки и генетики. Этим определяется набор дисциплин базовой и вариативной части, их необходимость и достаточность для формирования профессиональных компетенций выпускника.

Руководитель ОП, к.б.н., доцент,  
врио зав. кафедрой клеточной  
биологии и генетики ШЕН

  
Зюмченко Н.Е.

и.о. Зам. Директора ШЕН по  
учебной и воспитательной работе

  
С.Г. Красицкая