

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»  
(СВФУ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор



Николаев А.Н./Б

20 16 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки/специальность

06.03.01 Биология

Профиль общая биология

Якутск 2016 г

**Состав проектной группы по разработке образовательной программы:**

Винокуров Владимир Николаевич – к.б.н., доцент, зав. кафедрой общей биологии ИЕН – руководитель проектной группы;

Щелчкова Марина Владимировна – к.б.н., доцент кафедры общей биологии ИЕН

Дуро-Даини Александра Владимировна – к.б.н., доцент кафедры общей биологии

Одобрено на заседании выпускающей кафедры Общей биологии от « 22 сентября 2016 г. протокол № 1

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Винокуров В.Н./

**Нормоконтроль на уровне учебного подразделения:**

ПРОВЕРЕНО

Специалист УМО/дирекции ИЕН Дашин / 14 Гомина

Сроки/дата проведения нормоконтроля 26 августа 2016 г

РЕКОМЕНДОВАНО

Учебно-методической комиссией института протокол № 1 от 20 сентября 2016г.

Председатель УМК Тубо / Собакина Т.Г./

Директор ИЕН \_\_\_\_\_ / Николаев А.Н./

<b>ОПИСАНИЕ ООП 06.03.01-БИОЛОГИЯ</b>									
Направление подготовки	06.03.01-Биология								
уровень	Бакалавриат								
Язык о языках, на которых осуществляется образование (обучение);	русский								
профиль	«Общая биология»								
Управление ООП	<p>Программа является междисциплинарной, межфакультетской. Выпускающей кафедрой по ООП является кафедра биологии ИЕН</p> <p>Руководство ООП осуществляется руководителем ООП зав.каф.биологии, к.б.н. Винокуровым В.Н.</p> <p>В принятии решений по управлению и развитию ООП участвуют коллегиальные органы (Ученый совет института), потенциальные работодатели (ИПБК СО РАН, НИИПЭС СВФУ, Министерство образования РС(Я), УО МО г.Якутск)</p>								
Основные характеристики программы	<p>Форма обучения – очная</p> <p>Нормативный срок освоения – 4 года</p> <p>Трудоемкость освоения за весь период обучения составляет 240 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, учебной и производственной практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.</p> <p>Квалификация - после освоения ООП по направлению подготовки 020400.62-Биология и защиты выпускной квалификационной работы выпускнику присваивается квалификация бакалавр</p>								
Основные работодатели	ИПБК СО РАН, НИИПЭС СВФУ, Министерство образования РС(Я), УО МО г.Якутск								
Целевая направленность	Набор осуществляется из числа выпускников средних общеобразовательных школ								
Структура программы	<p align="center"><b>Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01-Биология</b></p> <p><b>Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:</b></p> <p><b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»,</b> который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.</p> <table border="0"> <tr> <td>Базовая часть</td> <td>105 зач.ед</td> </tr> <tr> <td>Вариативная часть</td> <td>90 зач.ед</td> </tr> </table> <p><b>Блок 2 «Практики»,</b> который включает практики, относящиеся к базовой части программы и практики, относящиеся к ее вариативной части. Всего 39 зач.ед., в.т.ч.:</p> <table border="0"> <tr> <td>Базовая часть</td> <td>18 зач.ед</td> </tr> <tr> <td>Вариативная часть</td> <td>21 зач.ед</td> </tr> </table> <p><b>Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»,</b> который в полном объеме относится к базовой части программы. - 9 зач.ед.</p> <p>Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы, которую он осваивает.</p> <p>Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы бакалавриата, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном ФГОС З ВО.</p> <p>Объем, содержание и требования к условиям реализации указанных дисциплин (модулей) базовой части определяются рабочими программами дисциплин (модулей).</p>	Базовая часть	105 зач.ед	Вариативная часть	90 зач.ед	Базовая часть	18 зач.ед	Вариативная часть	21 зач.ед
Базовая часть	105 зач.ед								
Вариативная часть	90 зач.ед								
Базовая часть	18 зач.ед								
Вариативная часть	21 зач.ед								

<p><b>Общая характеристика программы</b></p>	<p>Настоящий образовательный стандарт высшего образования (ОС ВО СВФУ им. М. К. Аммосова) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата (далее – программа бакалавриата) по направлению подготовки 06.03.01-Биология) в Северо-Восточном федеральном университете им. М. К. Аммосова.</p> <p>Образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01-Биология разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 020400 - Биология (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «04» февраля 2010 г. № 101, Номер государственной регистрации: 16504 от « 25 » февраля 2010г.).</p> <p><b>Целью образовательного стандарта 06.03.01-Биология</b> является обеспечение реализации ОС ВПО СВФУ по данному направлению подготовки. Основная образовательная программа высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01-Биология является системой учебно-методических документов, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВПО) и ФГОС 3+ ВПО по данному направлению подготовки в части определения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• набора профилей подготовки из числа включенных в Общероссийский классификатор образовательных программ и собственных (авторских) профилей, реализуемых в СВФУ;</li> <li>• компетентностно-квалификационной характеристики выпускника;</li> <li>• содержания и организации образовательного процесса;</li> <li>• ресурсного обеспечения реализации ООП;</li> <li>• итоговой государственной аттестации выпускников.</li> </ul> <p><b>1.5. Задачи образовательного стандарта</b> по направлению подготовки 06.03.01-Биология заключается в обосновании базового содержания высшего биологического образования в ФАОУ СВФУ им.М.К.Аммосова, с учетом потребностей Северо-Востока РФ (Республика Саха(Якутия) Магаданская область, Чукотский автономный округ) в высококвалифицированных кадрах биологов для исследовательской, производственной и преподавательской деятельности в сфере науки, образования, восстановления и использования биоресурсов, охраны природы.</p> <p>Образовательный стандарт учитывает потребности регионального рынка труда, запросы работодателей, возможности научного, кадрового потенциала и материально-технической базы СВФУ, приоритетные направления развития университета и региона, лучшие мировые и отечественные практики реализации ООП по данному направлению подготовки.</p> <p>Обеспечение качества фундаментальной подготовки на 1-2 курсах обучения по программам бакалавриата проводится путем введения единой матрицы базовых учебных планов университета, совершенствования структуры и содержания подготовки по дисциплинам (модулям), обеспечивающим формирование общекультурных и общепрофессиональных компетенций. При этом учитываются потребности государственных и муниципальных органов, общественных организаций, научных и образовательных организаций, учреждений здравоохранения, ведущих предприятий региона, предприятий малого и среднего бизнеса, зарубежных потребителей. Требования, предъявляемые этими субъектами к уровню подготовки и компетенциям выпускников, составляют важнейшую часть образовательного стандарта (ОС) СВФУ.</p> <p>Условия для индивидуализации образовательной траектории обеспечиваются путем введения профилизации (профильных модулей) со 2-3 курса обучения по программам бакалавриата. Это достигается путем формирования наборов элективных (дисциплин по выбору) и факультативных дисциплин на общеуниверситетском уровне (направленных на расширение и (или) углубление общекультурных компетенций), по укрупненным направлениям (направленных на расширение и (или) углубление общепрофессиональных компетенций) и по направлениям подготовки/ специальностям (направленных на расширение и (или) углубление профессиональных или профессионально-прикладных компетенций).</p> <p>Условия для интенсификации изучения иностранного языка создаются путем введения</p>

	<p>соответствующих дисциплин (модулей) в базовые учебные планы по направлениям подготовки, совершенствования методики обучения.</p> <p>Совершенствование и развитие ресурсного обеспечения ООП, в т.ч. кадрового, материально-технического, учебно-методического, информационно-библиотечного и финансового, достигается путем введения модульных учебных планов (в т.ч. укрупнения дисциплин), стандартизации требований ко всем видам ресурсного обеспечения по направлениям подготовки и специальностям, внедрения в практику реализации ООП создания и использования центров коллективного пользования (лабораторий, специализированных кабинетов и аудиторий, оборудования и т.п.), оптимизации графиков и технологий организации учебного процесса, нормативов расчета нагрузки преподавателей и т.п.</p>
<p><b>Характеристика профессиональной деятельности выпускников</b></p>	<p>Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01-Биология</p> <p><b>2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.</b>          Область профессиональной деятельности бакалавра биологии: включает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.</li> </ul> <p>Сферой профессиональной деятельности выпускников являются:          Научно-исследовательские, научно-производственные, проектные организации;          Органы охраны природы и управления природопользованием;          Общеобразовательные и специальные учебные заведения (в установленном порядке).</p> <p><b>2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.</b>          биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка территориальных биоресурсов.</p> <p><b>2.3. Виды профессиональной деятельности.</b>          Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями.          В соответствии с полученной профилизацией в области исследования живой природы на всех уровнях ее организации, освоения и создания новых биологических, биомедицинских, сельскохозяйственных природоохранных технологий, охраны природы, экологической экспертизы и мониторинга, оценки и восстановления территориальных биоресурсов, выпускник может быть подготовлен к</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– научно-производственной деятельности;</li> <li>– организационно-управленческой деятельности;</li> <li>– а также, в установленном порядке, к педагогической деятельности.</li> </ul> <p><b>2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.</b>          Бакалавр биологии должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилизацией бакалаврской программы:</p> <p><i>Деятельность в соответствии с профилем подготовки:</i>          Участие в проведении Научно-вспомогательных полевых биологических работ в составе группы;          Подготовка объектов исследования;          Участие в проведении лабораторных биологических исследований по заданной методике;          Выбор технических средств и методов работы;          Анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;          Составление рефератов и библиографических списков по заданной теме;          Участие в разработке новых методических подходов;          Участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, организации конференций;</p> <p><i>Научно-производственная и проектная деятельность:</i>          Участие в контроле процессов биологического производства;          Получение биологического материала для лабораторных исследований;</p>

	<p>Участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;</p> <p>Обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;</p> <p>Участие в подготовке и оформлении научно-технических отчетов;</p> <p><b>Организационная и управленческая деятельность:</b></p> <p>Участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлению биоресурсов, управлению и оптимизации природопользованием;</p> <p>Участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций; Участие в составлении сметной и отчетной документации;</p> <p><b>Педагогическая и просветительская деятельность (в соответствии с полученной квалификацией)</b></p> <p>Подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в средней школе, Просветительская и экскурсионная деятельность;</p> <p>Кружковая работа</p> <p>Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, определяются содержанием его профильной образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Профильная образовательная программа «Общая биология»</b>, реализуемая в рамках направления <b>06.03.01 – Биология</b> готовит выпускников к деятельности по изучению и охране живой природы, использованию биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, восстановлению и охране биоресурсов. Выпускник подготовлен к прикладной лабораторной, научно-производственной деятельности и педагогической деятельности при условии освоения дополнительной образовательно-профессиональной программы педагогического профиля.</li> </ul>
<p><b>Требования к результатам освоения программы бакалавриата</b></p>	<p>В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.</p> <p>Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими <b>общекультурными компетенциями (ОК):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</li> <li>способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);</li> <li>способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);</li> <li>способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);</li> <li>способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);</li> <li>способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);</li> <li>способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> <li>способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);</li> <li>способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).</li> </ul> <p>Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими <b>общепрофессиональными компетенциями (ОПК)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>способность 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);</li> <li>способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; умение прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, готовность нести ответственность за свои решения (ОПК-2);</li> <li>владение базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимание значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать</li> </ul>

методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

умение применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и знание механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5);

способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

владение базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

умение обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владение современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8);

способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

способность применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования (ОПК-11);

способность использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12);

готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а также законодательства РФ в области охраны природы и природопользования (ОПК-13);

способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14).

Выпускник программы бакалавриата должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата:

**научно-исследовательская деятельность:**

способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1);

способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2);

**научно-производственная и проектная деятельность:**

готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии (ПК-3);

владение современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правилами составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств (ПК-5);

**организационно-управленческая деятельность:**

способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

**педагогическая деятельность:**

способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества (ПК-7);

**информационно-биологическая деятельность:**

способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

Выпускник программ бакалавриата должен обладать следующими университетскими компетенциями (УК):

- имеет представление о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве (УК-1);
- имеет представление о социально-экономическом и инновационном развитии регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира (УК-2);
- знает правовые нормы и гарантии устойчивого развития народов Северо-Востока России (УК-3);
- имеет представление об основах экологической безопасности регионов Северо-Востока России и циркумполярных регионов мира (УК-4);
- обладает высокой языковой конкурентоспособностью в сфере профессиональной деятельности в условиях многоязычия с учетом региональных особенностей (УК-5).

Выпускник, завершивший обучение по профилю «Общая биология» в рамках направления подготовки 06.03.01 – «Биология» с квалификацией (степенью) «бакалавр», должен обладать следующими *профильными компетенциями*:

- знает основные достижения современной биологии и понимает перспективы ее развития;
- знает особенности морфологии, физиологии, воспроизведения, географического распространения и экологию представителей основных таксонов флоры и фауны;
- знает особенности наземных, почвенных, пресноводных и морских экосистем;
- умеет планировать и осуществлять мероприятия по охране живой природы и рациональному использованию и восстановлению биоресурсов в соответствии с особенностями и потребностями региона;
- владеет широким спектром биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации;
- применяет фундаментальные биологические знания в работе по разведению и хозяйственному использованию биологических объектов;
- применяет знание истории и методологии биологии в педагогической и просветительской работе, организует биологические экскурсии и практикумы.

Учебные дисциплины

Структура учебных дисциплин бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ

Цикл, индекс	Наименование дисциплины	семестр	Трудоемкость в з.е.	Коды формируемых компетенций
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовая часть</b>			
<b>Б1.Б.1</b>	<b>Общекультурный модуль</b>			
Б1.Б.1.1	Философия	34	6	ОК-1
Б1.Б.1.2	История	1	3	ОК-2
Б1.Б.1.3	Иностранный язык	123	9	ОК-3,УК-5
Б1.Б.1.4	Психология	2	3	ОК-6
Б1.Б.1.5	Основы права	2	3	ОК-4,ОПК-13
<b>Б1.Б2.</b>	<b>Математический и естественно-научный модуль</b>			
Б1.Б2.1	Математика и математические методы в биологии	12	5	ОПК-1,ПК-8
Б1.Б2.2	Информатика и современные информационные технологии	4	3	ОПК-1,ПК-8
Б1.Б2.3	Физика	12	5	ОПК-2
Б1.Б2.4	Химия	125	8	ОПК-2
Б1.Б2.5	Общая биология (введение в специальность)	2	3	ОПК-14 ПК-3
Б1.Б2.6	Науки о Земле (геология,география)	2	3	ОПК-2
<b>Б1.Б.3</b>	<b>Профессиональный модуль</b>			
Б1.Б.3.1	Науки о биологическом многообразии	123 45	22	ОПК-3
Б1.Б.3.2	Физиология	56	10	ОПК-4
Б1.Б.3.3	Биология клетки	12	7	ОПК-5



Б1.Б.3.4	Генетика и эволюция	567	8	ОПК-7
Б1.Б.3.5	Биология размножения и развития	4	2	ОПК-9
Б1.Б.3.6	Экология и рациональное природопользование	5	3	ОПК-10, 14,
Б1.Б.3.7	Биология человека	5	2	ПК-6
Б1.Б.3.8	Введение в биотехнологию	8	2	ОПК-11 ПК-6
Б1.Б.3.9	Физическая культура	123 4	2	ОК-8
Б1.Б.3.10	Прикладная физическая культура	123 4	-	ОК-8
<b>Б1.В.</b>	<b>Вариативная часть</b>			
<b>Б1.В.ОД.</b>	<b>Обязательные дисциплины</b>			
Б1.В.ОД.	Политология	3	3	ОК-10
Б1.В.ОД.	Экономика	3	3	ОК-3
Б1.В.ОД.	Основы учебной и научно-исследовательской деятельности	12	3	ОК-7
Б1.В.ОД.	Русский язык и культура речи	1	2	ОК-5,УК-5
Б1.В.ОД.	Биоинформатика	8	5	
Б1.В.ОД.	Основы биоэтики	4	2	ОПК-12
Б1.В.ОД.	Безопасность жизнедеятельности	4	3	ОК-9, ПК-5
Б1.В.ОД.	Почвоведение с основами растениеводства	4	2	ОПК-2
Б1.В.ОД.	История и методология биологии	4	2	ОПК-14
Б1.В.ОД.	Вирусология	8	2	ОПК-3
Б1.В.ОД.	Биохимия и молекулярная биология	5	5	ОПК-4 ПК-6
Б1.В.ОД.	Иммунология	6	2	ОПК-5
Б1.В.ОД.	Физиология высшей нервной деятельности	6	2	ОПК-4
Б1.В.ОД.	Популяционная биология	6	3	ОПК-7
Б1.В.ОД.	Профильные дисциплины	567 8	15	ПК-1,2,3,4,5
<b>Б1.В.ДВ.</b>	<b>Дисциплины по выбору</b>			
Б1.В.ДВ.1.1	Профильная 1.1 и т.д		37	ПК-1,2,3,4,5
Б1.В.ДВ.1.2	Профильная 1.2		37	ПК-1,2,3,4,5
<b>Б.2.</b>	<b>Практики</b>	<b>246</b> <b>8</b>	<b>36</b>	
<b>Б.2.У</b>	<b>Учебная практика</b>		<b>18</b>	
Б.2.У.1	Базовая учебная практика	24	18	ПК-4
<b>Б.2.П</b>	<b>Производственная практика</b>		<b>18</b>	
Б.2.П.1	Профильная практика	6	9	ПК-1,2,3,4,5
Б.2.П.2	Преддипломная практика	8	9	ПК-1,2,3,4,5
<b>Б.3.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>ОПК-1.14</b> <b>ПК-2.8</b>

#### Практики

При реализации ООП 06.03.01-Биология предусматриваются следующие виды учебных практик:

базовых учебных практик по ботанике и зоологии (2 и 4 семестр)

Производственная практика: профильная (6 семестр)

преддипломная (8 семестр)

В ходе учебной, профильной и преддипломной практики студенты занимаются научно-исследовательской работой по программе НИР, включающей в себе:

- Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, отражающей достижения отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний;
- участие в проведении научных исследований или выполнении технических разработок;
- осуществлении сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме (заданию);
- принятия участия в стендовых и промышленных испытаниях опытных образцов (партий) проектируемых изделий;
- составления отчета (раздела отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступления с докладом на конференции и т. д.).

<b>Перечень вступительн ых испытаний</b>	Биология-экзамен, Математика-экзамен, Русский язык-экзамен
<b>Контакты</b>	Руководитель бакалаврской программы: Винокуров Владимир Николаевич Зав.кафедрой биологии. т. 89644180925, e-mail: vlvin@inbox.ru