

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор – начальник  
управления по образовательной  
деятельности

Е.В. Тумакова

2018



**Описание образовательной программы  
высшего образования**

Направление подготовки  
06.03.01 Биология  
(программа академического бакалавриата)

Направленность образовательной программы (профиль)  
Ботаника

Квалификация  
Бакалавр

Форма обучения  
очная

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Общие положения**

1.1. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)

1.2. Характеристика ОП ВО

### **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

### **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОП ВО**

### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

### **5. Ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

5.1. Профессорско-преподавательский состав, необходимый для реализации программы

5.2. Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение

5.3. Материально-техническое обеспечение

### **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся**

### **7. Государственная итоговая аттестация выпускников ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

## **1. Общие положения**

**Образовательная программа высшего образования (ОП ВО)**, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Тюменский государственный университет» по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль подготовки «Ботаника» (программа академического бакалавриата), представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

### **1.1. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

Нормативную правовую базу разработки ОП бакалавриата составляют:

Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301.

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 № 944;

Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Локальные нормативные акты ТюмГУ;

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет».

### **1.2. Характеристика образовательной программы высшего образования**

#### **1.2.1. Цель (миссия) ОП ВО**

Целью ОП ВО является развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в области биологии и быть устойчиво востребованным на рынке труда. Приобретаемые в ходе обучения компетенции способствуют творческой активности, высокой профессиональной квалификации и ответственности, социально-личностной мобильности, приверженности этическим ценностям. Целевая установка ОП ВО – подготовка высококвалифицированных, компетентных специалистов в области биологии, с учетом направленности данной образовательной программы «Ботаника».

#### **1.2.2. Срок получения образования по ОП ВО**

Срок получения образования по ОП ВО составляет 4 года (при очной форме обучения).

### **1.2.3. Трудоемкость ОП ВО**

Общая трудоемкость в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 з.е.

Контактная работа обучающихся с преподавателями включает в себя учебные аудиторские занятия в объеме, предусмотренном учебным планом ОП ВО (лекции и (или) практические занятия и (или) лабораторные занятия), и внеаудиторную групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем – иную контактную работу, объем которой определяется в соответствии с ежегодным приказом о нормах учебной нагрузки в ТюмГУ.

### **1.2.4. Особенности реализации ОП ВО**

Данная ОП ВО реализуется на русском языке. Отдельные дисциплины или их части могут реализовываться в формате MOOC, на основании приказа по университету.

### **1.2.5. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОП ВО**

В соответствии с частью 2 ст.69 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ, п.11 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, к освоению программ бакалавриата или программ специалитета допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускника – исследование живой природы и ее закономерностей, использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охрана природы.

Выпускник подготовлен к профессиональной деятельности в научно-исследовательских, научно-производственных, проектных организациях; органах охраны природы и управления природопользованием; образовательных учреждениях.

В соответствии с направленностью (профилем) ОП ВО «Ботаника» выпускник подготовлен к деятельности по изучению, экологии, охране и использованию растений и грибов, к работе в области фитопатологии, охраны леса, в садово-парковом хозяйстве, органах управления природопользованием и охраны природы, в органах санитарно-эпидемиологического контроля, к научно-производственной деятельности в области биотехнологии. Владеет широким спектром методов описания, классификации, культивирования и биотехнологического использования биологического (ботанического) материала, мониторинга, охраны и восстановления биоресурсов, фиторемедиации загрязненных территорий.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объекты профессиональной деятельности выпускника – 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.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Выпускники, освоившие образовательную программу готовятся к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской (основной вид деятельности);
- педагогической.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с видами профессиональной деятельности:

#### **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 рефератов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

#### **педагогическая деятельность:**

- подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в образовательных организациях общего образования, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

## **3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОП ВО**

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

#### **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);

**общефессиональными 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);

владением базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, способностью понимать 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);

владением базовыми представлениями 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 РФ в области охраны природы и природопользования (ОПК-

13);

способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии (ОПК-14);

способностью использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики, применять методы математического анализа и моделирования (ОПК-15) (Компетенция введена по решению Ученого совета Института биологии, протокол от 25.11.2014 № 4);

**профессиональными компетенциями (ПК)**, соответствующими видам профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

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);

педагогическая деятельность:

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).

#### **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

В соответствии с п. 8 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301), ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 № 944 содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируется учебным планом с учетом его направленности; календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, программой ГИА, оценочными и методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий. В структуру образовательной программы высшего образования также включены матрица компетенций, отражающая структурно-логическую связь между содержанием ОП ВО и планируемыми результатами обучения, аннотации к рабочим программам дисциплин.

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программа ГИА) размещены на официальном сайте ТюмГУ <http://www.utmn.ru>.

## **5. Ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, профиль «Ботаника» (программа академического бакалавриата)**

### **5.1. Профессорско-преподавательский состав, необходимый для реализации программы**

Кадровое обеспечение ОП ВО осуществляется высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом. Доля штатных научно-педагогических работников составляет более 50% от общего количества. Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет более 50%. Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, составляет более 90%. Доля преподавателей из числа руководителей и работников профильных организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата, составляет 5%.

### **5.2. Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение**

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и электронной информационно-образовательной среде Института биологии и всего ВУЗа. На официальном сайте ТюмГУ в соответствующих разделах размещены учебные планы, рабочие программы дисциплин и практик, результаты промежуточной аттестации, расписания учебных занятий.

Учебный процесс по 100% дисциплин в достаточной степени обеспечен учебно-методической литературой. Обучающиеся имеют доступ к фондам учебно-методической документации и изданиям по изучаемым дисциплинам. Обучающиеся имеют возможность пользоваться в Библиотечно-музейном комплексе (БМК) ТюмГУ как электронным, так и обычным каталогом учебной литературы. В учебном корпусе имеется Wi-Fi.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями основной учебной литературы из расчета не менее 50 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся, дополнительной литературы – из расчета не менее 25 экземпляров на 100 обучающихся. На ряду с печатными изданиями основная и дополнительная литература включает электронные издания, представленные в электронно-библиотечных системах. Доступ обучающихся к изданиям ЭБС осуществляется в соответствии с заключенными договорами.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение**

Институт биологии располагает материально-технической базой, обеспечивающей все виды дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ, предусмотренных учебным планом и в целом соответствует современным требованиям организации учебного процесса. Институт имеет необходимый для реализации ОП комплект лицензионного программного обеспечения.

Аудиторный фонд включает:

- 9 учебных аудиторий для проведения занятий лекционного и семинарского типов, снабженные мультимедийным оборудованием;
- 11 учебных аудиторий для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, выполнения курсовых работ, самостоятельной работы;
- 3 компьютерных аудитории на 15, 15 и 10 посадочных мест с выходом в сеть «Интернет»;
- библиотеку и читальный зал на 70 мест;



- спортивный зал со спортивным оборудованием и инвентарем;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- 8 лабораторий, оснащенных современным лабораторным оборудованием.

В Институте биологии созданы и работают следующие научные объединения:

- Зоологический Музей, в рамках Музейного объединения Тюменского государственного университета (Приказ ректора от 05.06.2000 № 101),
- Центр экологических исследований и реконструкции биосистем (Решение Ученого совета ТюмГУ от 28.11.2002),
- Научно-образовательный центр «Физиология и медицина» (Приказ ректора от 19.05.2009 № 242),
- Центр биотехнологии и генодиагностики (Приказ ректора от 10.03.2011 № 90),
- Тюменский опорный пункт ГНУ «Государственный научный центр Российской Федерации Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова РАСХН» (Решение Ученого совета ТюмГУ от 23.03.2006),
- Лаборатория биотехнологических и микробиологических исследований (Решение Ученого совета ТюмГУ от 31.10.2007).

Тюменский государственный университет располагает учебно-лабораторными корпусами и общежитием, приспособленными для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся**

В соответствии с требованиями Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301) для установления соответствия индивидуальных достижений обучающихся планируемым результатам освоения ОП ВО созданы и утверждены фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практикам, представляющие собой совокупность оценочных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися прогнозируемых результатов обучения в период проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости созданы с целью контроля качества по разделам дисциплин (модулей). Оценочные средства с применением информационных технологий позволяют обучающимся самостоятельно без помощи преподавателя скорректировать свои пробелы в пройденном материале отдельного раздела дисциплины (модуля).

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся создаются преподавателями для проведения контроля качества изучения дисциплин (модулей) ОП. При их разработке учитываются все виды связей между знаниями, умениями, навыками, что позволяет установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень их общей готовности к профессиональной деятельности. В фонд оценочных средств по дисциплинам включены такие учебные задания, формы и процедуры творческого характера, которые, с одной стороны, дополняют и углубляют уже имеющиеся знания, а с другой стороны, в русле изучаемой дисциплины требуют от обучаемого проявления таких качеств интеллекта как гибкость, критичность, оригинальность мышления, способствуют развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в

объёме, позволяющем обеспечить раскрытие знаний (организация и коммуникация) и перенос их на практику.

### **7. Государственная итоговая аттестация выпускников ОП ВО**

В соответствии со ст. 59. Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации», Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301) и ФГОС ВО итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы высшего образования в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает:

– защиту выпускной квалификационной работы.

В соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры (утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636) и требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология в структуру ОП ВО включены программа государственной итоговой аттестации, содержащая согласно учебному плану образовательной программы требования к содержанию и порядку выполнения выпускных квалификационных работ, методические рекомендации обучающимся по выполнению ВКР; критерии оценки результатов защиты ВКР; иные сведения, включаемые в программу ГИА по решению разработчиков ОП ВО, а также фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.