

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

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета

от 26.12.2016, протокол № 12

Проректор по образовательной
деятельности

Т.В. Погодаева



**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Профили подготовки
Ботаника, Биоэкология, Генетика, Биохимия, Зоология, Физиология

Квалификация (степень)
Бакалавр

Форма обучения
очная

Тюмень, 2016

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа высшего образования (ОП ВО), реализуемая ТюмГУ по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 Биология и профилям подготовки Ботаника, Биоэкология, Генетика, Биохимия, Зоология, Физиология

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

1.3. Характеристика ОП ВО

1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

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 по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 Биология

4.1. Графики учебного процесса

4.2. Учебные планы направления подготовки бакалавров

4.3. Рабочие программы дисциплин

4.4. Рабочие программы учебной и производственной практик

4.5. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ

4.6. Методические рекомендации по выполнению выпускных квалификационных работ (ВКР)

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

5.1. Профессорско-преподавательский состав, необходимый для реализации программы

5.2. Учебно-методическое и информационно-библиотечное обеспечение

5.3. Материально-техническое обеспечение

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ОП ВО

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

9. Приложения:

1. Графики учебного процесса и учебные планы ОП

2. Рабочие программы дисциплин

3. Рабочие программы практик (учебной, производственной и др.)

4. Методические рекомендации по выполнению курсовых работ

5. Методические рекомендации по подготовке к государственной итоговой аттестации, включая программу государственного экзамена (при его наличии) и фонды оценочных средств

6. Матрица соответствия компетенций, составных частей ОП и оценочных средств

7. Паспорта компетенций

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа высшего образования (ОП ВО), реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Тюменский государственный университет» по направлению подготовки бакалавров 06.03.01 Биология и профилям подготовки Ботаника, Биоэкология, Генетика, Биохимия, Зоология, Физиология представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» с учетом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практики, а также методические и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Нормативную правовую базу разработки ОП бакалавриата составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ;
- 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 19 декабря 2013 года №1367.
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2014 г. №944;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет».

1.3. Характеристика образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель (миссия) ОП ВО 06.03.01 Биология

ОП бакалавриата имеет своей целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в области биологии и быть устойчивым на рынке труда. Указанные компетенции должны способствовать творческой активности, высокой профессиональной квалификации и ответственности, социально-личностной мобильности, приверженности этическим ценностям. Целевая установка программы – подготовка высококвалифицированных, компетентных кадров биологов для научно-исследовательской и педагогической деятельности.

При этом формулировка целей ОП, как в области воспитания, так и в области обучения даётся с учетом специфики конкретной ОП, характеристики групп обучающихся,

а так же особенностей научной школы вуза и потребностей рынка труда).

1.3.2. Срок получения образования по ОП ВО 4 года.

1.4. Трудоемкость ОП ВО 240 з.е.

1.5. Требования к абитуриенту.

В соответствии с частью 2 ст. 69 Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ п. 4 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.

В случае поступления на ОП с возможностью ускорения сроков обучения по индивидуальному плану абитуриенту необходимо иметь документ о среднем профессиональном или высшем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП ВО по направлению подготовки.

2.1. 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.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника – биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранительные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательская;
- педагогическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника в соответствии с видами профессиональной деятельности

научно-исследовательская:

- 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:

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

Выпускник профиля «Зоология» подготовлен к деятельности по изучению животных, их экологии, охране и использованию, владеет широким спектром методов описания, классификации, культивирования зоологического материала. Биолог-зоолог подготовлен к деятельности в области управления природопользованием и охраны природы, к работе по воспроизведению, охране и повышению продуктивности хозяйственно-важных видов животных, к работе на санитарно-эпидемиологических станциях, в зоопарках, заповедниках.

Выпускник профиля «Ботаника» 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 ботанического материала.

Выпускник профиля «Физиология» подготовлен к исследовательской и научно-производственной деятельности в области физиологии человека и животных, биомедицины, высшей нервной деятельности, экологической физиологии, физиологии растений, физиологии индивидуального развития, клеточной физиологии, физиологии труда и спорта, владеет широким спектром методов диагностики и коррекции состояния организма, а также методами физико-химической и клеточной биологии. Выпускник подготовлен к работе в научно-исследовательских учреждениях физиологического и медицинского, а также сельскохозяйственного профиля, лабораториях и отделах клинической физиологии, физиологии труда, профотбора, космической и подводной физиологии, в сельскохозяйственных учреждениях, органах санитарно-эпидемиологического контроля.

Выпускник профиля «Генетика» подготовлен к деятельности по изучению явлений наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, генетических закономерностей в практической деятельности человека, селекции, молекулярной биологии, цитологии и гистологии, иммунологии, биологии индивидуального размножения и развития, микробиологии и вирусологии, биотехнологии. Выпускник владеет методами клеточной инженерии, биотехнологии, исследования генетического материала на субмолекулярном, молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях в учреждениях медицинского, сельскохозяйственного профиля.

Выпускник профиля «Биоэкология» подготовлен к деятельности по изучению, оценке состояния и охране биоты, как компонента экосистем и биосферы, к проведению мероприятий по экологическому мониторингу и охране окружающей среды, оценке и охране биоразнообразия. Подготовлен к работе в органах природопользования, к деятельности по экологической экспертизе и экологическому аудиту, осуществлению мероприятий по охране природы и здоровья человека. Владеет широким спектром методов биологии и прикладной экологии, мониторинга и биологического контроля окружающей среды.

Выпускник профиля «Биохимия» подготовлен к деятельности по изучению строения и свойств химических соединений, входящих в состав живых организмов, метаболизма и его регуляции, владеет широким спектром аналитических методов, методов биорганической и биологической химии, молекулярной биологии, иммунохимии, подготовлен для работы в области медицинской и ветеринарной биохимии, иммунологии, биотехнологии.

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

Результаты освоения ОП бакалавриата 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 бакалавриата 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 ноября № 4);

профессиональными компетенциями (ПК), соответствующими научно-исследовательскому виду деятельности:

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);

педагогическому виду деятельности:

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. В соответствии с п. 13 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется учебным планом с учетом его профилей; графиком учебного процесса, рабочими программами дисциплин (модулей), программами учебных и производственных практик; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Документы пп. 4.1-4.4. размещены на сайте ТюмГУ <http://www.utmn.ru> в разделе Образование.

4.1. Графики учебного процесса. Приложение 1.

В графике учебного процесса указана последовательность реализации ОП ВО по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях).

4.2. Учебные планы направления подготовки бакалавров. Приложение 1.

В учебном плане отображена логическая последовательность освоения блоков ОП (дисциплин, модулей, практик), обеспечивающих формирование компетенций. Указана общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в аудиторных часах.

4.3. Рабочие программы дисциплин. Приложение 2.

В ОП бакалавриата 06.03.01 Биология приведены рабочие программы всех дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

4.4. Рабочие программы учебной и производственной практик. Приложение 3.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Блок 2 «Практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

4.4.1. Учебные практики.

При реализации данной ОП предусматриваются следующие виды учебных практик: Базовые учебные общебиологические практики (по ботанике и зоологии). Проводятся во 2 и 4 семестрах на базе практики «Озеро Кучак» (Тюменский р-он), в Туапсинском районе Краснодарского края («Юбилейный») (Северный Кавказ).

Цели практик – закрепление и углубление теоретических знаний и практических

навыков по дисциплинам «Систематика споровых растений и грибов», «Систематика семенных растений», «Анатомия и морфология растений», «Почвоведение», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», освоение методик исследования флоры, растительности и фауны и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

Задачи практик:

- закрепить теоретические знания по ботанике и зоологии;
- освоить методики сбора, гербаризации и определения растений различных систематических групп (водорослей, мохообразных, сосудистых растений) местной флоры и флоры Северного Кавказа;
- изучить основные принципы анализа флористических данных;
- освоить методику геоботанических описаний, выявить закономерности экологической приуроченности видов растений к определенным фитоценозам, выявить редкие виды и экосистемы;
- пополнить гербарий ТюмГУ видами дикорастущих и культурных растений;
- уметь различать классы и отряды беспозвоночных и позвоночных животных;
- приобрести навыки работы с определительными таблицами;
- познакомиться с биологией и экологией животных местной фауны и фауны Северного Кавказа;
- углубить изучение морфологии беспозвоночных и позвоночных животных;
- овладеть современными биологическими методами сбора и обработки материала;
- овладеть навыками научного исследования (выполнение индивидуальных научных работ).

Компетенции, формируемые в результате прохождения данного вида практик: ОПК-3, ОПК-6, ПК-2.

4.4.2. Производственные практики.

При реализации данной ОП предусматриваются следующие виды производственных практик: Профильная (производственная) практика. Проводится в 6 семестре.

Целью практики является закрепление и углубление полученных теоретических знаний и целенаправленное их применение в процессе работы на предприятиях, использующих в своей деятельности биологические объекты.

Задачи практики:

- познакомиться с реальным технологическим процессом;
- освоить основные методы и методики исследования биологических объектов;
- получить практические навыки работы в организации по профилю подготовки;
- научиться оформлять и анализировать материалы исследования, полученные в результате практической деятельности.

Компетенции, формируемые в результате прохождения данного вида практики: ОПК-6, ПК-1, ПК-2.

Организации, с которыми заключены договоры на проведение производственной практики: «Никитский ботанический сад-Национальный научный центр» (договор №8/56-14 от 27.05.2014 до 31.12.2018 г.), Государственное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт ветеринарной энтомологии и арахнологии СО РАСХН (на стадии перезаключения), ЗАО «Племзавод Юбилейный» (договор №8/120-13 от 03.12.2013

г. по 31.12.2018 г.), ФБУ ВНИИЛМ, филиал Сиб. ЛОС «Тюменский филиал «Лесная опытная станция» (договор №8/13-14 от 30.01.2014 до 31.12.2018 г.), ФГБУП «Институт проблем освоения Севера» СО РАН (договор №8/12-14 от 30.01.2014 до 31.12.2018 г.), ФБУ «Российский центр защиты леса», филиал «Центр защиты леса Тюменской области» (договор №8/14-14 от 30.01.2014 до 31.12.2018 г.), ФБУ «Российский центр защиты леса», филиал «Центр защиты леса Тюменской области» (договор №8/19-14 от 04.02.2014 до 01.01.2019 г.), АУ СОН ТО «Областной центр реабилитации инвалидов» (договор №8/21-14 от 04.02.2014 до 10.01.2019 г.), ТюмНЦ СО РАН (договор №8/22-14 от 06.02.2014 до 31.12.2019 г.), ООО «ПурЭкоКом» (договор №8/44-14 от 10.02.2013 до 31.12.2015 г.), ООО «Многопрофильное предприятие «ГеоИнТЭК» (договор №8/11-12 от 27.02.2012 до 31.12.2015 г.), ООО «Тюменьводоканал» (договор №3п/161-14 от 26.02.2014 до 31.12.2019 г.), Управление по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области (Госохотуправление Тюменской области) (договор №8/39-14 от 25.02.2014 до 31.12.2019 г.), ФГБУ «Объединенная дирекция Баргузинского государственного природного биосферного заповедника и Забайкальского национального парка» (ФГБУ «Заповедное Подлесье») (договор №8/20-14 от 04.02.2014 до 30.12.2018 г.), Управление образования Администрации муниципального образования Приуральский район (договор №8/64-14-218 от 17.04.2014 до 31.12.2015 г.), ООО Инновационный научно-производственный комплекс «Тюменские системы водоочистки» (договор №8/50-14 от 20.03.2014 до 20.03.2019 г.), ФГБУ «Государственный заповедник «Юганский» (договор №8/49-12 от 02.07.2012 до 02.07.2017 г.), ЗАО «Региональный аналитический центр» (договор №8/32-14 от 11.02.2014 до 11.02.2015 г.), ООО «Боровлянский рыбопитомник» (договор № 8/47-09 от 17.03.2009 г. по настоящее время), Западно-Сибирский научно-исследовательский и проектный институт технологий глубокого бурения ОАО «НПЦ «Недра» (договор № 8/12-11 с 10.01.2011 г. по настоящее время).

В ряде случаев Профильная (производственная) практика, а также Преддипломная практика реализуются на базе выпускающих кафедр: ботаники, биотехнологии и ландшафтной архитектуры (профиль «Ботаника»), экологии и генетики (профили «Биоэкологии», «Генетика»), анатомии и физиологии человека и животных (профили «Биохимия», «Физиология»), зоологии и эволюционной экологии животных (профиль «Зоология») и их лабораторий, оснащенных современным научным оборудованием.

4.4.3. Педагогическая практика. Проводится в 8 семестре на базе школ г. Тюмени и Тюменской области.

Целью практики является формирование у студентов готовности к профессионально-педагогической деятельности в школе и участию в просветительской деятельности среди населения по повышению эколого-биологической грамотности.

Задачи педагогической практики:

- знакомство со структурой современной школы и особенностями организации образовательного процесса;
- знакомство с опытом и системой работы учителей биологии;
- знакомство с системой воспитательной работы классного руководителя.

Содержание практики – это освоение студентами различных аспектов педагогической деятельности:

а) обучающей (на основе предмета биологии), которая заключается в осознании целей, задач учебного предмета биологии; методов освоения школьниками содержания предмета; в освоении различными технологиями в преподавании биологии и их возможностями в развитии учебной компетентности учащихся;

б) воспитательной – осуществляемой в рамках учебного процесса на уроках биологии, а также во внеурочное время (участие в различных видах внеклассной и внеучебной работы со школьниками);

в) организаторской – умение организовывать учащихся на уроках;

г) диагностической – умение диагностировать учебные достижения школьников, выявлять психофизиологические особенности учащихся для учета их в педагогическом процессе;

д) учебно-методической – умение разрабатывать методические материалы;

е) рефлексивной – умение анализировать собственную педагогическую деятельность; выявлять причины успехов и неудач; находить способы преодоления возникающих затруднений.

Компетенции, формируемые в результате прохождения данного вида практики: ПК-7.

4.4.4. Преддипломная практика. Проводится в 8 семестре.

В соответствии с ФГОС ВО преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Компетенции, формируемые в результате прохождения данного вида практики: ОПК-1, ОК-7.

Форма отчетности по всем видам практик – зачет.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

5.1. Профессорско-преподавательский состав, необходимый для реализации программы. Кадровое обеспечение ОП по направлению подготовки «Биология» осуществляется высококвалифицированным профессорско-преподавательским составом Института биологии ТюмГУ. Учебный процесс обеспечивают порядка 70 преподавателей. Доля штатных преподавателей составляет не менее 50% от общего количества. Доля преподавателей, имеющих ученую степень составляет более 50%. Доля научно-педагогических работников, имеющих профильное образование, составляет 95%. Доля преподавателей из числа руководителей и работников профильных организаций 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 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. Студенты имеют доступ к фондам учебно-методической документации и изданиям по изучаемым дисциплинам. Студенты имеют возможность пользоваться в Информационно-библиотечном центре (ИБЦ) ТюмГУ как электронным, так

и обычным каталогом учебной литературы. Представлен бесплатный доступ к коллекции ИБС издательства «Лань», изданиям электронных библиотечных систем (Университетская библиотека on-line (Библиоклуб), МЭБ, РГБ, Znanium.com, SpringerLink, e-Library, Интуит).

В учебном корпусе имеется Wi-Fi.

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 представляет собой:

- 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 класса на 15, 15 и 10 посадочных мест с выходом в сеть «Интернет»;
- читальный зал на 70 мест;
- спортивный зал со спортивным оборудованием и инвентарем;
- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования;
- 8 лабораторий, оснащенных лабораторным оборудованием;
- учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации;
- библиотека.

В Институте биологии созданы и работают следующие научные объединения:

- Зоологический Музей, в рамках Музейного объединения Тюменского государственного университета (Приказ ректора №101 от 05.06.2000, Положение утверждено ректором от 30.11.04),
- Центр экологических исследований и реконструкции биосистем (Решение ученого совета ТюмГУ от 28.11.02),
- Научно-образовательный центр «Физиология и медицина» (Приказ ректора №242 от 19.05.09),
- Центр биотехнологии и генодиагностики (Приказ ректора №90 от 10.03.11),
- Тюменский опорный пункт ГНУ «Государственный научный центр Российской Федерации Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н.И. Вавилова РАСХН» (Решение ученого совета ТюмГУ от 23.03.06),
- лаборатория биотехнологических и микробиологических исследований (Решение ученого совета ТюмГУ от 31.10.07).

В рамках ОП «Биология» студенты занимаются, например, в Центре биотехнологии и генодиагностики, оснащенном современным дорогостоящим оборудованием (амплификатор «Mastercycler proS», иммуноферментный анализатор (планшетный фотометр) «Multiskan FC», планшетный термошейкер «PST-60HL» (BioSan), планшетный

вошер «WellWash 4МК», спектрофотометр, электропоратор «Micropulser», биореактор (ферментер) «BioFlo-115», шейкер-инкубаторы, диспергатор «T25 digital Ultra-Turax», лиофильная сушка «FreeZone 2,5», камеры для вертикального и горизонтального электрофореза «SE 250», трансиллюминатор «TFP-M/WL», термостаты, холодильники, термошейкеры, вошеры, центрифуги и микроцентрифуги, микроскопы), позволяющим проводить молекулярные и генетические исследования.

Минимальный необходимый перечень материально-технического оборудования по реализуемой ОП соответствует ФГОС ВО. Тюменский государственный университет располагает учебно-лабораторными корпусами и общежитием, приспособленными для обучения и проживания студентов с ограниченными возможностями здоровья.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников.

В университете сформирована воспитательная среда, способствующая всестороннему развитию личности. Органичная взаимосвязь учебной, внеучебной, научно-исследовательской и социокультурной деятельности способствует включению студентов в социальную практику и овладению ими необходимыми компетенциями.

Разработано управленческое и научно-методическое обеспечение воспитательной деятельности. Основные нормативные локальные документы определяют направления воспитательной работы со студентами и пути формирования общекультурных компетенций: Стратегическая программа инновационного развития Тюменского государственного университета на период 2010-2020 гг. (утверждена решением Ученого совета 21.12.2009); Концепция духовно-нравственного воспитания студентов Тюменского государственного университета (утверждена решением Ученого совета 31.05.2010); Программа воспитания студентов университета за цикл обучения (утверждена решением Ученого совета ТюмГУ от 26.01.2009); Программа «Университет здорового образа жизни» (утверждена решением Ученого совета ТюмГУ от 26.12.2011); Кодекс корпоративной культуры (утвержден решением Ученого совета 01.07.2008).

Реализуемые направления внеучебной работы в Университете соответствуют принципам Стратегии государственной молодежной политики в Российской Федерации.

В Концепции духовно-нравственного воспитания студентов Тюменского государственного университета определены в рамках учебно-воспитательного процесса и социальных практик пути формирования социально-культурных, гражданско-патриотических, профессионально-трудовых, эколого-валеологических, информационно-коммуникативных, личностно-развивающих компетенций.

Институциональную основу системы воспитательной работы составляет взаимодействие «университет-институты-кафедры-студенческие объединения». Преподаватели выбирают различные формы воспитательной работы со студентами в соответствии с профилем учебной дисциплины, кругом научных и профессиональных интересов. Особое внимание уделяется нравственным, психолого-педагогическим, правовым аспектам профессиональной деятельности, включению студентов в исследовательскую и творческую работу.

Для организации внеучебной работы и проведения мероприятий в университете создана соответствующая материально-техническая база. Для культурно-массовых мероприятий и художественных выставок используются «Студенческий центр» с

техническим оборудованием и репетиционными помещениями (хореографический зал с зеркалами, зал с подиумом, вокальная студия), костюмерными, 3 выставочных зала, кабинеты для художественного творчества, залы Информационно-библиотечного центра. Музеи ТюмГУ (истории вуза, археологии и этнографии, зоологический, ботанический, Музей истории физической культуры и спорта Тюменской области) имеют экспозиционные залы для проведения выставок, экскурсий, мастер-классов. Для организации спортивно-массовой работы имеются Спортивно-оздоровительный комплекс, Центр зимних видов спорта, спортивные и тренажерные залы в учебных корпусах и общежитиях, стрелковый тир, открытые спортивные площадки, теннисный корт; все спортивные объекты оснащены необходимым оборудованием, постоянно обновляется спортивный инвентарь. Работают базы отдыха и практик «Лукашино» и «Озеро Кучак» (Тюменский р-он), «Олень-цветок» (Исетский р-он), «Солнышко» (Краснодарский край), «Максимиха» (респ. Бурятия). Четыре студенческих общежития имеют оборудованные помещения для работы студенческих советов и организации мероприятий: залы для собраний, комнаты для самостоятельных занятий, компьютерные классы с выходом в интернет, тренажерные залы, комнаты отдыха). Профилактические и санитарно-просветительские мероприятия проводятся в медико-санитарной части университета.

Организирующую роль в создании условий для развития потенциала и самостоятельности студентов играет студенческое самоуправление. В структуре Объединенного совета обучающихся университета более 100 устойчивых студенческих сообществ: научные, интеллектуальные, волонтерские, спортивные объединения, творческие коллективы и студии, студенческие СМИ. Работа студенческих объединений реализуется в оборудованных Центрах студенческих инициатив, Центре прототипирования бизнес-инкубатора, Образовательном телеканале «Евразия».

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология, ст. 58-59 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 оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию. Организация текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОП бакалавриата (специалитета) в ТюмГУ регламентируется следующими нормативными документами: Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет», утвержденного решением Ученого совета от 31.03.2014; Положением о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов в государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет», утвержденного решением Ученого совета от 31.03.2014; Методическими рекомендациями преподавателям ТюмГУ по созданию Учебно-методического комплекса дисциплины, рекомендованными Учебно-методической секцией Ученого совета ТюмГУ от 07.11.2008.

Проведение государственной итоговой аттестации регламентировано Положением об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений Российской Федерации, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 №636, Положением о государственной итоговой аттестации (итоговой аттестации) по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», утверждено приказом от 10.01.2017 №7-1.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

В соответствии с требованиями пп. 18-21 Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОП созданы и утверждены фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Они позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

7.1.1. Назначение фонда оценочных средств по дисциплине.

Фонды текущего контроля успеваемости созданы с целью контроля качества по разделам дисциплин. Фонды оценочных средств промежуточной аттестации создаются преподавателем для контроля качества изучения дисциплин 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 для проведения промежуточной аттестации 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).

7.1.2. Требования к разработке объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся.

Фонды оценочных средств каждым преподавателем определяются с учётом особенностей конкретной дисциплины или практики. Они являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам ОП и её учебному плану.

Формы оценочных средств, используемых при реализации ОП: устная, письменная и т.д., технические средства для сопровождения аттестации, виды оценок: индивидуальные, взаимооценки (рецензирование обучающимися работ друг друга, оппонирование рефератов, научно-практических проектов, исследовательских работ и др.).

7.1.3. Состав фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включает: контрольные вопросы и типовые задания для практических и лабораторных занятий, задания для формирования вариантов

контрольных работ, вопросы для проведения коллоквиумов, тесты, вопросы для проведения зачетов и экзаменов, примерную тематику курсовых работ, рефератов, докладов, эссе.

7.2. 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 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 по ОП включает:

- защиту выпускной квалификационной работы.

На основе Положения о государственной итоговой аттестации выпускников вузов Российской Федерации, утвержденного Министерством образования и науки РФ, требований ФГОС ВО и рекомендаций ПрОП по соответствующему направлению подготовки разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена, а также фонд оценочных средств для каждого вида аттестации).

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие мобильность и качество подготовки бакалавров:

1. Политика федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет» в области качества образовательной деятельности (утвержден приказом от 29.01.2014 № 44, в редакции приказа ректора от 28.12.2016 № 604-1).

2. Положение о самостоятельной работе студентов в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Тюменский государственный университет» (утверждено приказом от 04.04.2014 № 195, в редакции приказа ректора от 28.12.2016 № 604-1).

3. Положение об открытии и о порядке реализации профилей (специализаций) образовательных программ высшего образования в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (утверждено приказом от 18.02.2014 № 85, в редакции приказа ректора от 28.12.2016 № 604-1).

4. Методические рекомендации по созданию паспорта компетенции (утверждены приказом ректора от 20.05.2015 № 235-1 в редакции приказа ректора от 28.12.2016 №604-1).

5. Положение о рейтинговой системе оценки успеваемости студентов ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (утверждено приказом от 04.04.2014 № 190, в редакции приказа ректора от 28.12.2016 № 604-1).

6. Положение об организации практик обучающихся ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», утвержденным приказом ректора от 14.05.1015 №222-1 (в редакции приказа ректора от 28.12.2016 № 604-1).

7. Положение о системе оценки качества образования в ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет» (утверждено приказом от 22.03.2013 № 122, в редакции приказа ректора от 28.12.2016 № 604-1).

Соблюдая принципы Болонского процесса, Тюменский государственный университет разрабатывает совместно с зарубежными партнерами интегрированные образовательные программы, нацеливающие студентов на мобильность и получение «двойных дипломов», что нашло отражение в договорах и соглашениях о сотрудничестве:

1. Договор о сотрудничестве между Гуманитарным институтом Северо-восточного педагогического университета (Китай).
2. Договор о сотрудничестве между Цюйфуским государственным педагогическим университетом (Китай).
3. Меморандум о взаимопонимании между Университетом Пассау (Германия).
4. Меморандум о взаимопонимании между Университетом Мюнстера (Германия).
5. Договор о сотрудничестве между Высшей школой административных наук г. Шпайер (Германия).
6. Договор о сотрудничестве между Таллиннским университетом (Эстония).
7. Меморандум о взаимопонимании между Даугавпилским университетом (Латвия).
8. Договор о сотрудничестве в области образования и науки между Новоболгарским университетом г. Софии (Болгария).
9. Меморандум о взаимопонимании между Университетом им. Гумбольдта г. Берлин (Германия).
10. Договор о сотрудничестве между Университетом Наварры (Испания).
11. Договор о сотрудничестве и академических обменах между Университетом Страсбурга (Франция).
12. Договор о сотрудничестве и академическом обмене между Университетом Лотарингии г. Мец (Франция).
13. Договор о сотрудничестве между Университетом Тулуза 2 – Лё Мирай (Франция).
14. Соглашение о сотрудничестве между Университетским колледжем Бодо (Норвегия).
15. Договор о сотрудничестве между Университетом Осло (Норвегия).
16. Меморандум о сотрудничестве между Университетом г. Вулверхэмптона (Великобритания).
17. Меморандум о взаимопонимании между Университетом Калифорнии г. Лос-Анджелес (США).
18. Договор об академическом сотрудничестве между Федеральным университетом Флуминенсе (Бразилия).
19. Соглашение о сотрудничестве между Федеральным агентством по делам Содружества Независимых государств, соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному гуманитарному сотрудничеству (Россотрудничество).
20. Договор о сотрудничестве между Евразийским гуманитарным институтом (Республика Казахстан).
21. Договор о сотрудничестве между Ереванским государственным университетом г. Ереван (Республика Армения).

Образовательная программа высшего образования по направлению подготовки бакалавров 06.03.01 Биология по профилям Ботаника, Биоэкология, Генетика, Биохимия, Зоология, Физиология разработана коллективом авторов:

Дубровский Виталий Николаевич
к.б.н., доцент, доцент каф. анатомии и физиологии
человека и животных Института биологии ТюмГУ

Селюков Александр Германович
д.б.н., доцент, проф. каф. зоологии и
эволюционной экологии Института биологии ТюмГУ

Фролова Ольга Валерьевна
к.б.н., доцент, доцент каф. анатомии и физиологии
человека и животных ИНБИО ТюмГУ

Столбов Виталий Алексеевич
к.б.н., доцент каф. зоологии и эволюционной
экологии ИНБИО ТюмГУ

Харлов Игорь Юрьевич
к.с/х.н., директор филиала Всероссийского НИИ
лесоводства и механизации лесного хозяйства
«Сибирская лесная опытная станция»