

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования
«ВОЛЖСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Н. ТАТИЩЕВА» (институт)



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор В. Якушин В.А. Якушин

«01» июня 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**
Направление подготовки: **06.03.01 «Биология»**
Профиль: «Биоэкология»

Уровень высшего образования: бакалавриат

Тольятти 2018

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования направления подготовки 06.03.01 «Биология»

обсуждена и рекомендована для обсуждения на Учебно-методическом совете вуза, решением кафедры «Биоэкология»

«18» мая 2018 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой «Биоэкология»  Р.С. Галиев

Обсуждена и одобрена Учебно-методическим советом вуза

«01» 06 2018 г. протокол № 4/1

Председатель УМС  Т.Б. Исакова

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Перечень сокращений и основных понятий, используемых в тексте основной профессиональной образовательной программы	6
1.2. Назначение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».Уровень высшего образования «бакалавриат».....	7
1.3. Нормативные основания для разработки ОПОП.....	8
РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 06.03.01. «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАКАЛАВРИАТ»	9
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	10
РАЗДЕЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА.....	13
4.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников	13
4.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	15
4.3. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»	15
4.4. Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессиональных стандартов (ПС) видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО	15

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	16
5.1. Общекультурные компетенции выпускников ОПОП, установленные ФГОС ВО, и индикаторы их достижения.....	16
5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП установленные ФГОС ВО	17
5.3. Профессиональные компетенции выпускников ОПОП установленные ФГОС ВО	18
5.4. Соотнесение выбранных разработчиком ОПОП из профессиональных стандартов обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательных программ.....	19
РАЗДЕЛ 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА.....	21
6.1. Учебный план	21
6.2 Календарный учебный график.....	21
6.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, обеспечивающих результаты обучения, необходимые для достижения ОК, ОПК и ПК	21
6.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации.....	243
6.5. Программа государственной итоговой аттестации	27
РАЗДЕЛ 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА .	28
7.1 Общесистемные условия реализации ОПОП бакалавриата	28
7.2. Кадровые условия реализации основной профессиональной образовательной программы бакалавриата	29
7.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы.	30
7.4. Учебно-методическое обеспечение основной профессиональной образовательной программы.....	31
7.5. Организации практик обучающихся.....	32
7.6. Организация научно-исследовательской работы обучающихся.....	333
7.7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:.....	33

7.8 Финансовые условия реализации ОПОП бакалавриата.....	34
РАЗДЕЛ 8. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОПОПОшибка!	
Закладка не определена.	
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	38
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	42

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Перечень сокращений и основных понятий, используемых в тексте основной профессиональной образовательной программы

В настоящей основной профессиональной образовательной программе используются следующие сокращения:

ГИА – государственная итоговая аттестация;

З.е. – зачетная единица (36 академических часов);

ОК – общекультурные компетенции;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

ОПК – общепрофессиональные компетенции;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПД – профессиональная деятельность;

ПК – профессиональные компетенции;

ПОПОП – примерная основная профессиональная образовательная программа;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования.

В настоящей основной профессиональной образовательной программе используются следующие понятия:

вид профессиональной деятельности – методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;

зачётная единица – мера трудоёмкости образовательной программы;

компетенция – способность и готовность использовать знания, умения, реализация личностных свойств для успешной профессиональной деятельности;

модуль - часть учебной дисциплины, имеющая определённую логическую завершённость по отношению к установленным целям и результатам обучения;

объект профессиональной деятельности – системы, предметы, явления, процессы, на которые направлено воздействие;

профиль – направленность основной образовательной программы на конкретный вид и (или) объект профессиональной деятельности, соотнесённая с соответствующим набором компетенций;

результаты обучения – это запланированные ожидания того, что обучающийся будет знать и уметь делать, какие навыки, владения, опыт деятельности он будет иметь, какие трудовые (учебные) действия он сможет выполнять после успешного освоения отдельных элементов (дисциплин (модулей), практик) образовательной программы.

1.2. Назначение основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 «Биология». Уровень высшего образования «бакалавриат»

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, примерная программа) – это комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующих компонентов:

- общей характеристики ОПОП;
- учебных планов всех форм обучения;
- календарных учебных графиков по всем формам обучения;
- рабочих программ дисциплин;
- программ практик и ГИА;
- оценочных средств;
- методических материалов и иных компонентов, включенных в состав

ОПОП по решению кафедры.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника, содержание и организацию образовательного процесса и итоговой государственной аттестации. Она регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, структуру, условия и технологии реализации образовательного процесса.

ОПОП разработана на основе ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология» с учетом профессиональных стандартов, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника (см. Приложение 1).

Выпускающая кафедра самостоятельно осуществляет выбор соответствующих профессиональной деятельности выпускников профессиональных стандартов (при наличии) из перечня профессиональных стандартов, представленного во ФГОС ВО и из реестра профессиональных стандартов, размещенного в программно-аппаратном комплексе «Профессиональные стандарты» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (profstandart.rosmintrud.ru).

При этом из каждого выбранного профессионального стандарта выпускающая кафедра вправе выбрать одну или несколько ОТФ, полностью или частично, в соответствии с установленным для ОТФ квалификационным уровнем¹, закрепленными в ОТФ требованиями к образованию и обучению.

1.3. Нормативные основания для разработки ОПОП

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и уровню высшего образования «бакалавриат», утвержденный приказом Минобрнауки России от 7 августа 2014 г. N 944 (далее – ФГОС ВО);

¹ Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 апреля 2013 г. № 148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации от 27 мая 2013 г., регистрационный № 28534).

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 13 декабря 2013 года № 1367 (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383;

– Устав ОАНО ВО «ВУиТ»;

– Нормативные локальные акты ОАНО ВО «ВУиТ».

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 06.03.01. «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БАКАЛАВРИАТ»

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: бакалавр.

Форма получения образования: образовательная организация высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Нормативно установленный объем образовательных программ: 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренного обучения.

Нормативно установленные сроки освоения образовательной программы:

- при очной форме обучения – 4 года;
- в очно-заочной форме обучения - 5 лет (вне зависимости от применяемых образовательных технологий срок освоения программы увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по очной форме обучения);
- при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения, а при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения;
- при реализации программы бакалавриата в сетевой форме, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Тип образовательной программы: академический бакалавриат

Профиль образовательной программы: Биоэкология

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

Структура программы бакалавриата включает обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

Перечень компетенций, а также индикаторы (показатели) их достижения, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной (базовой) части, представлены в настоящей ОПОП и являются обязательными для всех программ в рамках данного направления подготовки.

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 1

Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее структурных блоков, з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули), в т.ч.:	201
	базовая часть	108
	вариативная	93
Блок 2	Практика, в т.ч.:	30
	вариативная часть	30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем программы бакалавриата		240

Дисциплины (модули) по философии, истории, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности реализуются в рамках базовой части программы бакалавриата Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках:

- базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата в объеме не менее 72 академических часов (2 з.е.) в очной форме обучения;

- элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов. Указанные академические часы являются обязательными для освоения и в зачетные единицы не переводятся.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном ОАНО ВО «ВУиТ». Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

Блок 2 «Практика» реализуется в соответствии с Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2015 г. регистрационный № 40168).

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

В случае если обучающийся имеет среднее профессиональное образование, или высшее образование, или дополнительное образование и (или) обучается по образовательной программе среднего профессионального образования, или образовательной программе высшего образования, или дополнительной образовательной программе, ОАНО ВО «ВУиТ» в соответствии с локальным нормативным актом об обучении студентов ВУиТ по индивидуальным планам в ускоренные сроки осуществляет переаттестацию и (или) перезачет полностью или частично его результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам.

В соответствии с ОПОП бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения дисциплин (модулей) по выбору.

Инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Достижение запланированных результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) осуществляется путем сочетания занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельной работы, а также иных видов учебных занятий обучающихся по отдельным дисциплинам (модулям).

Количество часов, выделенных на проведение указанных видов учебных занятий, определяется учебным планом.

РАЗДЕЛ 4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ БАКАЛАВРИАТА

4.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности выпускников²:

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

Объекты профессиональной деятельности:

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.

Виды профессиональной деятельности:

² Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.11.2014 N 34779)

научно-исследовательская;
организационно-управленческая деятельность;
педагогическая.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

научно-исследовательская деятельность:

научно-исследовательская деятельность в составе группы;
подготовка объектов и освоение методов исследования;
участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
участие в разработке новых методических подходов;
участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

организационно-управленческая деятельность:

участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлении биоресурсов, управлении природопользованием и его оптимизации;
участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;
участие в составлении сметной и отчетной документации;
обеспечение техники безопасности;

педагогическая деятельность:

подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа.

4.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, приведен в Приложении 1.

4.3. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» представлен в Приложении 2.

4.4. Соответствие обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессиональных стандартов (ПС) видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО

Таблица соответствия обобщенных трудовых функций, трудовых функций, трудовых действий из профессиональных стандартов видам деятельности и соответствующим профессиональным компетенциям из ФГОС ВО представлена в Приложении 3.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Индикаторы достижения компетенций отражены в картах компетенций, которые представлены в приложении 4 (размещено отдельным документом).

5.1. Общекультурные компетенции выпускников ОПОП, установленные ФГОС ВО

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общекультурными компетенциями:

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).

5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников ОПОП, установленные ФГОС ВО

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2);

способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3);

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

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

способностью применять современные экспериментальные методы

работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);

способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике (ОПК-7);

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

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

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

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

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

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

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

владением базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом биологических наук, обработки информации и анализа данных биологии (ОПК-15)

5.3. Профессиональные компетенции выпускников ОПОП, установленные ФГОС ВО

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

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);

организационно-управленческая деятельность:

способностью 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:

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).

5.4. Соотнесение выбранных разработчиком ОПОП из профессиональных стандартов обобщенных трудовых функций и трудовых функций работника компетенциям выпускников образовательных программ

Формирование компетенций выпускника, которое осуществляется комплексно, является целью реализации образовательной программы. Часть компетенций формируется через освоение нескольких элементов образовательной программы. Часть компетенций формируется в рамках одного, но специально сконструированного элемента образовательной программы – образовательного модуля (это относится, в первую очередь, к профессиональным компетенциям). Часть компетенций, имеющих «сквозной» характер, формируется на протяжении всей образовательной программы через специальные образовательные технологии и виды учебной деятельности (это относится, в первую очередь, к общекультурным компетенциям, например, компетенции аналитического мышления, способности к самообразованию и т.п.).

Планирование процесса формирования требуемых компетенций у обучающегося осуществляется преподавателями через методическое определение необходимых результатов обучения.

Результаты обучения определяются на основе требуемых компетенций выпускника, а также на основе требований к необходимым знаниям, умениям, трудовым действиям, предъявляемым для выбранных трудовых функций.

Совокупность запланированных результатов обучения по отдельным элементам ОПОП должна обеспечивать выпускнику достижение всех общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, включенных в набор требуемых результатов освоения образовательной программы.

Матрицы поэтапного формирования компетенций у обучающихся представлены в приложении 5 (размещено отдельным документом).

РАЗДЕЛ 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОПОП БАКАЛАВРИАТА

6.1. Учебный план

Разработаны и утверждены базовые учебные планы, соответствующие ФГОС ВО. В рамках образовательной программы возможно обучение по индивидуальным учебным планам, которые разрабатываются на основе утвержденных базовых планов.

Таблица 5

Год набора	Форма обучения	Нормативный срок обучения	Файл учебного плана
2018	очная	4 года	http://vuit.ru/sveden/education/#ECOF
	Очно-заочная	5 лет	http://vuit.ru/sveden/education/#ECOF

6.2 Календарный учебный график

Таблица 6

Форма обучения	Нормативный срок обучения	Файл календарного учебного графика
очная	4 года	http://vuit.ru/sveden/education/#ECOF
Очно-заочная	5 лет	http://vuit.ru/sveden/education/#ECOF

6.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик, обеспечивающих результаты обучения, необходимые для достижения ОК, ОПК и ПК

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены в приложении 6 (размещено отдельным документом).

Таблица 7

Рабочие программы учебных дисциплин (модули)

Индекс	Наименование дисциплины (модулей)	Объем, з.е.
Б1.Б.01	Философия	4 з.е.
Б1.Б.02	Иностранный язык	8 з.е.
Б1.Б.03	История	3 з.е.
Б1.Б.04	Экономика	2 з.е.
Б1.Б.05	Математические методы в биологии и экологии	3 з.е.
Б1.Б.06	Информатика и современные информационные технологии	5 з.е.
Б1.Б.07	Физика	4 з.е.

Индекс	Наименование дисциплины (модулей)	Объем, з.е.
Б1.Б.08	Химия	5 з.е.
Б1.Б.09	Физико-химические методы анализа	3 з.е.
Б1.Б.10	Общая биология	2 з.е.
Б1.Б.11	Науки о земле (география, почвоведение, геология)	4 з.е.
Б1.Б.12	Науки о биологическом многообразии (микробиология, вирусология, ботаника, зоология)	16 з.е.
Б1.Б.13	Физиология (растений, животных, высшей нервной деятельности, иммунология)	9 з.е.
Б1.Б.14	Биология клетки (цитология, гистология, биофизика, биохимия, молекулярная биология)	11 з.е.
Б1.Б.15	Генетика и эволюция	7 з.е.
Б1.Б.16	Биология размножения и развития	2 з.е.
Б1.Б.17	Введение в биотехнологию	3 з.е.
Б1.Б.18	Безопасность жизнедеятельности	2 з.е.
Б1.Б.19	Правоведение	2 з.е.
Б1.Б.20	Социология	2 з.е.
Б1.Б.21	Политология	3 з.е.
Б1.Б.22	Культурология	4 з.е.
Б1.Б.23	Русский язык и культура речи	2 з.е.
Б1.Б.24	Физическая культура и спорт	2 з.е.
Б1.Б.25	Элективные курсы по физической культуре и спорту (атлетическая гимнастика, баскетбол, волейбол, настольный теннис, общая физическая подготовка, специальная медицинская группа, футбол)	
Б1.В.01	Ландшафтоведение	3 з.е.
Б1.В.02	Учение об атмосфере	3 з.е.
Б1.В.03	Учение о гидросфере	5 з.е.
Б1.В.04	Биогеография	3 з.е.
Б1.В.05	Общая экология	5 з.е.
Б1.В.06	Учение о биосфере	4 з.е.
Б1.В.07	Биология человека	2 з.е.
Б1.В.08	Экология человека	3 з.е.
Б1.В.09	Устойчивое развитие	3 з.е.
Б1.В.10	Экология организмов	4 з.е.
Б1.В.11	Техногенные системы и экологические риски	3 з.е.
Б1.В.12	Прикладная экология	3 з.е.
Б1.В.13	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)	4 з.е.
Б1.В.14	Социальная экология	2 з.е.
Б1.В.15	Радиационная экология	2 з.е.
Б1.В.16	Гидрохимия	2 з.е.
Б1.В.17	Экология и рациональное природопользование	2 з.е.
Б1.В.18	Основы биоэтики	2 з.е.
Б1.В.19	Психология и педагогика	5 з.е.
Б1.В.ДВ.01.01	Методика преподавания биологии	4 з.е.
Б1.В.ДВ.01.02	Методика преподавания географии	4 з.е.
Б1.В.ДВ.02.01	Методика преподавания экологии	4 з.е.
Б1.В.ДВ.02.02	Методика преподавания химии	4 з.е.
Б1.В.ДВ.03.01	Химия окружающей среды	3 з.е.
Б1.В.ДВ.03.02	Статистические методы в биологии	3 з.е.

Индекс	Наименование дисциплины (модулей)	Объем, з.е.
Б1.В.ДВ.04.01	Системная биология	3 з.е.
Б1.В.ДВ.04.02	Сохранение биоразнообразия	3 з.е.
Б1.В.ДВ.05.01	Гидробиология	3 з.е.
Б1.В.ДВ.05.02	Геоэкология	3 з.е.
Б1.В.ДВ.06.01	Биоиндикация	4 з.е.
Б1.В.ДВ.06.02	Ресурсоведение	4 з.е.
Б1.В.ДВ.07.01	Теория и практика заповедного дела	2 з.е.
Б1.В.ДВ.07.02	Глобальные проблемы в экологии	2 з.е.
Б1.В.ДВ.08.01	Экологический мониторинг	3 з.е.
Б1.В.ДВ.08.02	Источники загрязнения окружающей среды	3 з.е.
Б1.В.ДВ.09.01	Экономика природопользования	3 з.е.
Б1.В.ДВ.09.02	Природоохранное законодательство	3 з.е.
Б1.В.ДВ.10.01	Экологическая эпидемиология	2 з.е.
Б1.В.ДВ.10.02	Урбоэкология	2 з.е.
Б1.В.ДВ.11.01	Экологическая токсикология	4 з.е.
Б1.В.ДВ.11.02	Экологическое моделирование и прогнозирование	4 з.е.
ФТД.В.01	Лекарственные растения	2 з.е.
ФТД.В.02	Экологические и социальные проблемы Тольяттинской агломерации	2 з.е.

Рабочие программы практик представлены в приложении 7 (размещено отдельным документом).

Таблица 8

Практики

Индекс	Наименование практики	Объем, з.е.
Б2.У.1	Учебная практика <i>Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений навыков</i> <i>Способ проведения: стационарная</i> <i>Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики</i>	18 з.е.
Б2.П1	Производственная практика <i>Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i> <i>Способ проведения: стационарная, выездная</i> <i>Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода</i>	6 з.е.

Индекс	Наименование практики	Объем, з.е.
	<i>да учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики</i>	
Б2.П.2	Преддипломная практика <i>Способ проведения: стационарная, выездная</i> <i>Форма проведения: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики</i>	6 з.е.

6.4. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации

Фонды оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) или практике - это задания, обязательные для выполнения студентом, позволяющие ему приобрести теоретические знания и практические навыки, а также решать профессиональные задачи, соотнесенные с обобщенными трудовыми функциями утвержденных профессиональных стандартов. ФОСы включают требования к выполнению заданий, методические рекомендации к их выполнению и критерии оценивания.

Типы заданий для текущего контроля могут быть как традиционными (доклад, реферат, контрольная работа, тесты, задания для практических занятий), так и инновационными (кейс-задача, деловая игра, портфолио обучающегося, индивидуальный или коллективный проект).

Примерный перечень оценочных средств:

Наименование ОС	Краткая характеристика ОС	Представление ОС в фонде
Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат по каждой игре

Наименование ОС	Краткая характеристика ОС	Представление ОС в фонде
Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы	Задания для решения кейс-задачи
Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Круглый стол, дискуссия, полемика, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, полемики, диспута, дебатов
Портфолио	Целевая подборка работ обучающегося, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения	Структура портфолио
Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных проектов

Наименование ОС	Краткая характеристика ОС	Представление ОС в фонде
Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень освоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
Разноуровневые задачи и задания	<p>А) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>Б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения</p>	Комплект разноуровневых задач и заданий
Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а так же собственные взгляды на неё	Темы рефератов
Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской и научной темы	Темы докладов, сообщений

Наименование ОС	Краткая характеристика ОС	Представление ОС в фонде
Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная база преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, владения интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий
Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме	Тематика эссе

Образцы фондов оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении 8 (размещено отдельным документом).

6.5. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация бакалавра включает защиту выпускной квалификационной работы и государственный экзамен.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения общепрофессиональных и профессиональных компетенций бакалавра, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, должны полностью соответствовать основной образовательной программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

Рабочая программа итоговой аттестации представлена в приложении 9 (размещено отдельным документом).

Таблица 8

Индекс	Наименование практики	Объем, з.е.
БЗ.	Государственная итоговая аттестация:	9 з.е.
	Подготовка и сдача государственного экзамена	3 з.е.
	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и саму процедуру защиты	6 з.е.

РАЗДЕЛ 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

7.1 Общесистемные условия реализации ОПОП бакалавриата

ОАНО ВО «ВУиТ» располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

В ВУиТ сформирована социокультурная среда, созданы оптимальные условия, необходимые для социализации личности, для реализации воспитательных задач образовательного процесса. Целями внеучебной воспитательной работы является формирование целостной, гармонично развитой личности специали-

ста, воспитание патриотизма, нравственности, физической культуры, формирование культурных норм и установок у студентов, создание условий для реализации творческих способностей студентов, организация досуга студентов.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения университета, как управление социально-воспитательной работы, студенческий совет, также различные кружки и творческие коллективы, которые активно взаимодействуют с учебно-методическим управлением и другими подразделениями университета.

Ежегодно в ВУиТ проводятся культурно-массовые и спортивно-массовые студенческие события, в том числе крупные межвузовские мероприятия.

В ВУиТ реализуются программы воспитательной деятельности: по профилактике правонарушений, по профилактике наркотической, алкогольной зависимости и табакокурения, по профилактике ВИЧ-инфекций, воспитательной деятельности на цикл обучения, адаптации первокурсников, психологической адаптации студентов младших курсов, по оздоровлению и формированию мотивации здорового образа жизни «Здоровье – наше все» и т.д.

ОАНО ВО «ВУиТ» обеспечивает обучающимся реальную возможность участвовать в формировании своей программы обучения, включая возможную разработку индивидуальных образовательных программ.

7.2. Кадровые условия реализации основной профессиональной образовательной программы бакалавриата

Реализация программы бакалавриата обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Квалификация научно-педагогических работников организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Блок 1 «Дисциплины (модули)» программы бакалавриата, не менее 70 %.

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

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

Кадровое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО.

7.3 Материально-техническое обеспечение образовательной программы

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Для проведения занятий лекционного типа имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности.

Подробное описание материально-технического обеспечения по каждой дисциплине основной профессиональной образовательной программы размещено в рабочих программах дисциплин.

7.4. Учебно-методическое обеспечение основной профессиональной образовательной программы

ОПОП бакалавриата обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет, а также локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная учебная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по всем дисциплинам Блока Б1.

Фонд дополнительной литературы включает официальные, справочно-библиографические издания.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Подробное описание учебно-методического обеспечения по каждой дисциплине основной профессиональной образовательной программы размещено в рабочих программах дисциплин.

7.5. Организации практик обучающихся

Практика является обязательным разделом основной образовательной программы бакалавриата. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При реализации образовательной программы по данному направлению подготовки предусматриваются следующие виды практик: учебная, преддипломная. Конкретные виды практик определяются направленностью (профилем) образовательной программы. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются по каждому виду практики и отражены в программе практики.

Способы проведения практик: стационарная, выездная.

Практики могут проводиться в сторонних организациях (научно-исследовательских, образовательных, природоохранных организациях, на предприятиях, органах государственной власти и др.) или на кафедрах и в лабораториях образовательной организации высшего образования, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

7.6. Организация научно-исследовательской работы обучающихся

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным компонентом профессиональной подготовки выпускника и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Кафедры осуществляют планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата, эссе, программы исследовательских намерений по избранной теме; проведение научно-исследовательской работы; составление отчета о научно-исследовательской работе; обеспечивают условия для публичной защиты выполненной работы.

С целью привлечения к научно-исследовательской деятельности работают студенческие научные кружки по различным направлениям. Научной работой занимаются не менее 30 % студентов.

7.7. Особенности организации образовательного процесса по образовательным программам для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей таких обучающихся (по их заявлению). При обучении по индивидуальному учебному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья

срок освоения образовательной программы может быть увеличен по их желанию не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 75 з.е. При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

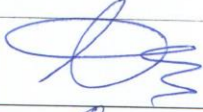

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

7.8. Финансовые условия реализации ОПОП бакалавриата

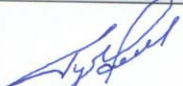
Финансовое обеспечение реализации ОПОП бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной Министерством образования и науки Российской Федерации.

РАЗДЕЛ 8. СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ И ЭКСПЕРТОВ ОПОП

Разработчики:

№ п.п.	ФИО	Должность	Подпись
1.	Галиев Р.С.	Заведующий кафедрой «Биоэкология»	
2.	Рухленко И.А.	Декан экологического факультета	

Эксперты:

№ п.п.	ФИО	Должность / место работы	Подпись
1.	Губернаторов А.Е.	Директор, ФГБУ «Национальный парк «Самарская Лука»»	

**ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ,
СООТНЕСЕННЫХ С ФЕДЕРАЛЬНЫМ ГОСУДАРСТВЕННЫМ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ СТАНДАРТОМ ПО НАПРАВЛЕНИЮ
ПОДГОТОВКИ 06.03.01 «БИОЛОГИЯ»**

№ п.п.	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации
1.	15.006	Гидробиолог	Приказ Минтруда России от 07.04.2014 № 206н	Зарегистрировано в Минюсте России 2 июля 2014 г. № 32940
2.	01.001	Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014)	Зарегистрировано в Минюсте России 06 декабря 2013 г. № 30550
3.	01.004	Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования	Приказ Минтруда России от 08.09.2015 № 608н	Зарегистрировано в Минюсте России 24 сентября 2015 г. № 38993

Перечень профессиональных стандартов и видов занятий, включенных в общероссийский классификатор занятий (ОК – 010 – 2014), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки «06.03.01 Биология»

Код и наименование ПС (при наличии) или ссылка на другие основания	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
ПС - 15.006 Гидробиолог	А	Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов	6	Полевой сбор гидробиологических материалов	A/01.6	6
				Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб	A/02.6	6
Общероссийский классификатор занятий ОК – 010 - 2014 2131 Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий		Изучение живых организмов и их взаимодействия друг с другом и окружающей средой, а также применение полученных знаний для решения проблем, связанных со здоровьем человека и окружающей средой. Работа в различных областях, включая ботанику, зоологию, экологию,		Проведение лабораторных и полевых исследований с целью расширения научных знаний о живых организмах, получения новой информации, проверки гипотез, решения проблем в таких сферах, как окружающая среда, сельское хозяйство и здравоохранение, а также для разработки новой продукции, процессов и методик для использования в сфере фармакологии, сельского хозяйства и охраны окружающей среды.		
				Планирование и проведение опытов и испытаний.		

Код и наименование ПС (при наличии) или ссылка на другие основания	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
		<i>морскую биологию, генетику, иммунологию, фармакологию, токсикологию, физиологию, бактериологию и вирусологию</i>		<i>Сбор образцов и фактов, характеризующих состояние и развитие человека, животных, насекомых и растений, изучение их происхождения, развития, химической и физической формы, структуры, состава, жизни и репродуктивных процессов.</i>		
				<i>Изучение живых организмов при помощи различного специализированного оборудования, приборов, технологий и методов, включая электронные микроскопы, телеметрическую аппаратуру, глобальные системы позиционирования, биотехнологии, изображения со спутников, генные технологии, анализ цифровых изображений, компьютерное моделирование.</i>		
				<i>Идентификация, классификация, описание и мониторинг живых организмов, а также ведение баз данных.</i>		
				<i>Подготовка научной документации и отчетов с описанием исследований и новых результатов, которые затем представляются научному сообществу в научных журналах или на конференциях для рассмотрения и дальнейшего обсуждения.</i>		
				<i>Подготовка и проведение оценок воздействия на окружающую среду для</i>		

Код и наименование ПС (при наличии) или ссылка на другие основания	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
					<p><i>выявления изменений, вызванных природными или человеческими факторами.</i></p> <p><i>Консультирование правительств, организаций и коммерческих предприятий по таким вопросам, как сохранение и распоряжение природными ресурсами, а также последствия климатических изменений и загрязнения окружающей среды.</i></p>	
<p><i>ПС – 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, Основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)</i></p>	А	<p><i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</i></p>	6	<p><i>Общепедагогическая Функция. Обучение</i></p>	A/01.6	6
				<p><i>Воспитательная деятельность</i></p>	A/02.6	6
				<p><i>Развивающая деятельность</i></p>	A/03.6	6

Код и наименование ПС (при наличии) или ссылка на другие основания	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
<i>ПС – 01.004 Педагогическая деятельность в профессиональном обучении, профессиональном образовании, дополнительном профессиональном образовании</i>	А	<i>Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации</i>	6	<i>Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП</i>	A/01.6	6.1
				<i>Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации</i>	A/02.6	6.1
				<i>Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП</i>	A/03.6	6.2

СООТВЕТСТВИЕ ОБОБЩЕННЫХ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ, ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ ИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ (ПС) И ОБЩЕРОССИЙСКОГО КЛАССИФИКАТОРА ЗАНЯТИЙ (ОК – 010 – 2014) ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И СООТВЕТСТВУЮЩИМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ ИЗ ФГОС

**Направление подготовки «06.03.01 Биология», уровень высшего образования: бакалавриат
Программа академического типа («программа академического бакалавриата»)**

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
Сбор и первичная обработка гидробиологических материалов	Полевой сбор гидробиологических материалов	Подготовка и проведение полевых работ	Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6) Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)	Научно-исследовательская деятельность
		Сбор проб фитопланктона, зоопланктона, бентоса, макрофитов и других гидробионтов с использованием стандартных методик	Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)	
		Наблюдение, подсчет и измерение гидробионтов (со сбором и/или отловом)	Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с со-	

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
			<i>временной аппаратурой (ОПК-6)</i> Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)	
		<i>Оценка стандартных гидрометеорологических параметров среды</i>	Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)	
		<i>Сбор материалов по первичной продукции</i>	Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)	
		<i>Сбор и фиксирование проб питания рыб и других гидробионтов</i>		
		<i>Разбор и фиксирование проб, подготовка их для камеральной обработки</i>	Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6) Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)	
		<i>Ведение документации полевых наблюдений</i>	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 лабо-	

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
			<i>роторных биологических исследований (ПК-2)</i>	
	<i>Предварительная камеральная обработка гидробиологических проб</i>	<i>Подготовка гидробиологических проб и/или препаратов к качественному и количественному анализу (в том числе промысловых видов)</i>	<i>Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)</i>	
		<i>Подготовка к обработке проб питания рыб</i>	<i>Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)</i> <i>Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)</i>	
		<i>Ведение необходимой документации</i>	<i>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)</i>	
		<i>Ведение компьютерной базы данных материалов полевых наблюдений</i>	<i>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</i>	

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
<p><i>Изучение живых организмов и их взаимодействия друг с другом и окружающей средой, а также применение полученных знаний для решения проблем, связанных со здоровьем человека и окружающей средой. Работа в различных областях, включая ботанику, зоологию, экологию, морскую биологию, генетику, иммунологию, фармакологию, токсикологию, физиологию и вирусологию</i></p>	<p><i>Проведение лабораторных и полевых исследований с целью расширения научных знаний о живых организмах, получения новой информации, проверки гипотез, решения проблем в таких сферах, как окружающая среда, сельское хозяйство и здравоохранение, а также для разработки новой продукции, процессов и методик для использования в сфере фармакологии, сельского хозяйства и охраны окружающей среды.</i></p>		<p><i>Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)</i></p> <p><i>Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)</i></p>	
	<p><i>Планирование и проведение опытов и испытаний.</i></p>			
	<p><i>Сбор образцов и фактов, характеризующих состояние и развитие человека, животных, насекомых и растений, изучение их происхождения, развития, химической и физической формы, структуры, состава, жизни и репродуктивных процессов.</i></p>		<p><i>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)</i></p> <p><i>Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)</i></p> <p><i>Способность применять принципы</i></p>	

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
			<p><i>структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4)</i></p> <p><i>Способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5)</i></p> <p><i>Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)</i></p> <p><i>Способность обосновать роль эволюционной идей в биологическом мировоззрении; владение современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции (ОПК-8)</i></p> <p><i>Способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9)</i></p> <p><i>Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)</i></p>	
	<i>Изучение живых организмов при помощи различного</i>		<i>Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности</i>	

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
	<p><i>специализированного оборудования, приборов, технологий и методов, включая электронные микроскопы, телеметрическую аппаратуру, глобальные системы позиционирования, биотехнологии, изображения со спутников, генные технологии, анализ цифровых изображений, компьютерное моделирование.</i></p>		<p><i>сти на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)</i></p> <p><i>Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)</i></p>	
	<p><i>Идентификация, классификация, описание и мониторинг живых организмов, а также ведение баз данных.</i></p>		<p><i>Способность применять экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)</i></p> <p><i>Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)</i></p>	
	<p><i>Подготовка научной документации и отчетов с описанием исследований и новых результатов, которые затем представляются научному сообществу в научных журналах или на конференциях для рассмотрения и дальнейшего обсуждения.</i></p>		<p><i>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)</i></p> <p><i>Способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных запи-</i></p>	

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
			<p><i>сок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2)</i></p> <p><i>Готовность использовать правовые нормы исследовательских работ и авторского права, а так же законодательства Российской Федерации в области охраны природы и природопользования (ОПК-13)</i></p>	
	<p><i>Подготовка и проведение оценок воздействия на окружающую среду для выявления изменений, вызванных природными или человеческими факторами.</i></p>		<p><i>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)</i></p>	
	<p><i>Консультирование правительств, организаций и коммерческих предприятий по таким вопросам, как сохранение и распоряжение природными ресурсами, а также последствия климатических изменений и загрязнения окружающей среды.</i></p>			
<p><i>Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного,</i></p>	<p><i>Общепедагогическая функция. Обучение</i></p>	<p><i>Разработка и реализация программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы</i></p>	<p><i>Способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</i></p>	<p><i>Педагогическая деятельность</i></p>
		<p><i>Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требова-</i></p>		

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
<p><i>начального общего, основного общего, среднего общего образования</i></p>		<p><i>ниями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</i></p>		
		<p><i>Участие в разработке и реализации программы развития образовательной организации в целях создания безопасной и комфортной образовательной среды</i></p>		
		<p><i>Планирование и проведение учебных занятий</i></p>		
		<p><i>Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению</i></p>		
		<p><i>Организация, осуществление контроля и оценки учебных достижений, текущих и итоговых результатов освоения основной образовательной программы обучающимися</i></p>		
		<p><i>Формирование универсальных учебных действий</i></p>		
		<p><i>Формирование навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее - ИКТ)</i></p>		
		<p><i>Формирование мотивации к обучению</i></p> <p><i>Объективная оценка знаний</i></p>		

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
		<i>обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</i>		
<i>Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным профессиональным программам (ДПП), ориентированным на соответствующий уровень квалификации</i>	<i>Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП</i>	<i>Проведение учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы</i>	<i>Способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества</i>	
		<i>Организация самостоятельной работы обучающихся по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы</i>		
		<i>Руководство учебно-профессиональной, проектной, исследовательской и иной деятельностью обучающихся по программам СПО и(или) ДПП, в том числе подготовкой выпускной квалификационной работы (если она предусмотрена)</i>		
		<i>Консультирование обучающихся и их родителей (законных представителей) по вопросам профессионального самоопределения, профессионального развития, профессиональной адаптации на основе наблюдения за освоением профессиональ-</i>		

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
		<p><i>ной компетенции (для преподавания учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), ориентированного на освоение квалификации (профессиональной компетенции))</i></p>		
		<p><i>Текущий контроль, оценка динамики подготовленности и мотивации обучающихся в процессе изучения учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)</i></p>		
		<p><i>Разработка мероприятий по модернизации оснащения учебного помещения (кабинета, лаборатории, спортивного зала, иного места занятий), формирование его предметно-пространственной среды, обеспечивающей освоение учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы</i></p>		
	<p><i>Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы профессионального обучения, СПО и(или) ДПП в процессе промежуточной и итоговой аттестации</i></p>	<p><i>Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета, курса дисциплины (модуля) в процессе промежуточной аттестации (самостоятельно и(или) в составе комиссии)</i></p>		
		<p><i>Оценка освоения образовательной программы при проведении итоговой (госу-</i></p>		

Обобщенные трудовые функции (из ПС)	Трудовые функции (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	Общепрофессиональные и профессиональные компетенции из ФГОС ВО по соответствующим видам деятельности	Вид деятельности (из ФГОС ВО)
	<p>Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) программ профессионального обучения, СПО и(или) ДПП</p>	<p><i>дарственной итоговой) аттестации в составе экзаменационной комиссии</i></p>		
<p><i>Разработка и обновление рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) СПО, профессионального обучения и (или) ДПП</i></p>				
<p><i>Разработка и обновление учебно-методического обеспечения учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) программ СПО, профессионального обучения и(или) ДПП, в том числе оценочных средств для проверки результатов их освоения</i></p>				
<p><i>Планирование занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) программ СПО, профессионального обучения и(или) ДПП</i></p>				
<p><i>Ведение документации, обеспечивающей реализацию программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) СПО, профессионального обучения и (или) ДПП</i></p>				