



МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого»  
(ТГПУ им. Л. Н. Толстого)

УТВЕРЖДЕНА  
на заседании Ученого совета университета  
протокол № 4 от 30 марта 2021 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА**

по направлению подготовки  
06.03.01 Биология

направленность (профили)  
Биоэкология

Рассмотрена на заседании Ученого совета факультета  
естественных наук

«26» января 2021 г., протокол № 5

Декан факультета \_\_\_\_\_ И.В. Шахкельдян

Тула, 2021

## Содержание

1. Общие положения .....	3
1.1. Назначение и область применения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата .....	3
1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП .....	3
1.3. Общая характеристика ОПОП .....	3
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП .....	4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.1. Область, объекты и сферы профессиональной деятельности выпускников .....	4
2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников .....	5
2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата .....	5
3. Характеристика структуры и содержания ОПОП .....	5
4. Планируемые результаты освоения ОПОП .....	7
5. Условия реализации ОПОП .....	11
5.1. Материально-технические условия реализации ОПОП .....	12
5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП .....	12
5.3. Кадровые условия реализации ОПОП .....	13
5.4. Финансовые условия реализации ОПОП .....	13
5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП .....	13

## **1. Общие положения**

### **1.1. Назначение и область применения основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП, программа бакалавриата) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого» (далее – Университет) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом профессиональных стандартов.

### **1.2. Нормативно-правовая база для разработки ОПОП**

Программа бакалавриата разработана в соответствии со следующими нормативно - правовыми актами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

приказ Минобрнауки России от 9 июня 2016 г. № 694 «О внесении изменений в административные регламенты предоставления государственных услуг в части обеспечения условий доступности государственных услуг для инвалидов»;

приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 07 августа 2020 г. № 920 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология»;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.08.2016 г. № 422н.;

приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7.09.2020 года № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»;

нормативно-методические документы Минобрнауки России;  
локальные нормативные акты Университета.

### **1.3. Общая характеристика ОПОП**

Цели ОПОП: обеспечение качественной подготовки квалифицированных конкурентоспособных специалистов в области биологии на основе сочетания передовых инновационных технологий с научно-практической деятельностью.

Обучение по ОПОП осуществляется в очной форме.

Срок получения образования по программе бакалавриата (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

ОПОП реализуется на русском языке.

При реализации ОПОП возможно применение дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья по их личному заявлению (с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах).

При необходимости организуется временный переход на исключительно электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

#### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП**

К освоению программы бакалавриата допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

## **2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **2.1. Область, объекты и сферы профессиональной деятельности выпускников**

Область и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность, включают:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы);

02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий);

сфера сохранения природной среды и здоровья человека.

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Основные объекты профессиональной деятельности выпускников: биологические

системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

## 2.2. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности научно-исследовательского и педагогического типов.

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
01 Образование и наука	Педагогический	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Обучение и воспитание в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов</li> <li>• Формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий</li> </ul>	социальная среда; обучение; воспитание; образовательные системы; образовательные программы; специальные научные знания, в том числе в области биологии
26 Химическое, химико-технологическое производство	Научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Осуществление экологической оценки состояния территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий</li> <li>• Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий</li> </ul>	Биоразнообразие, биологические системы различных уровней организации; процессы их жизнедеятельности и эволюции; биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии
40 Сквозные виды профессиональной деятельности	Научно-исследовательский	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ведение учета показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга</li> <li>• Разработка и внедрение мероприятий, направленных на выполнение требований в области охраны окружающей среды</li> </ul>	экологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.

## 2.3. Направленность (профиль) программы бакалавриата

Направленность (профили) программы бакалавриата – Биоэкология.

Направленность (профили) программы бакалавриата, конкретизируют содержание программы бакалавриата в рамках направления подготовки путем ориентации ее на область, объекты и сферу профессиональной деятельности выпускников; тип задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; области знания.

## 3. Характеристика структуры и содержания ОПОП

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 150
Блок 2	Практика	не менее 30
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальным актом Университета. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики). Объемы и типы практик определены в учебных планах.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

При разработке программы бакалавриата обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

В рамках программы бакалавриата выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включаются в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 50 процентов общего объема программы бакалавриата.

Содержание программы бакалавриата определяют следующие документы, являющиеся неотъемлемой частью основной образовательной программы высшего образования:

- учебные планы,
- календарные учебные графики,
- рабочие программы дисциплин (модулей),
- программы практик,
- программа государственной итоговой аттестации,
- оценочные и методические материалы,
- рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Реализация компонентов образовательной программы осуществляется, в том числе, в форме практической подготовки. Практическая подготовка в рамках ОПОП представляет

собой форму организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется при реализации учебных дисциплин (модулей) и/или практики, и/или иных компонентов образовательной программы, предусмотренных учебным планом.

Университет предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301) раздел III, и локальным актом Университета.

#### 4. Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника будут сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему
		УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности
		УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения
		УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации
		УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
		УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение
		УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм
		УК-2.2. Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели
		УК-2.3. Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач
		УК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач
Командная работа и	УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения

лидерство	социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия УК-3.3. Демонстрирует навыки работы с институтами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(-ых) языках УК-4.2. Свободно воспринимает, анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(-ых) языках УК-4.3. Владеет системой норм русского литературного языка, родного языка и нормами иностранного(-ых) языка(-ов) УК-4.4. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском, родном и иностранном(-ых) языках УК-4.5. Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(-ых) языках в рамках межличностного и межкультурного общения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой УК-5.2. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений УК-5.3. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества УК-5.4. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции УК-5.5. Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни  УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-6.1. Оценивает личные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития УК-6.2. Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личного роста УК-6.3. Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами УК-6.4. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач УК-7.1. Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности



	профессиональной деятельности	УК-7.2. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности УК-7.3. Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья УК-7.4. Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих УК-8.2. Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Анализирует и оценивает особенности людей с ограниченными возможностями здоровья для создания комфортного конструктивного взаимодействия в профессиональной и социальной сферах. УК-9.2. Демонстрирует готовность к осуществлению деятельности, связанной с реализацией социальной и профессиональной функций людей с ограниченными возможностями здоровья. УК-9.3. Демонстрирует способность организации педагогической деятельности в условиях инклюзивного образования.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Демонстрирует знание теоретических основ функционирования экономических систем, сущность экономических явлений и процессов. УК-10.2. Демонстрирует умение использовать основы экономических знаний для решения профессиональных и личных задач.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Оценивает ситуации в профессиональной и социальной сферах с целью выявления коррупционных аспектов. УК-11.2. Демонстрирует негативное отношение к коррупционному поведению.

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции:

Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1. Демонстрирует знание биологического разнообразия.
	ОПК-1.2. Применяет методы наблюдения за биологическими объектами в естественных и лабораторных условиях.
	ОПК-1.3. Применяет методы идентификации и классификации биологических объектов в биологических исследованиях
	ОПК-1.4. Демонстрирует навыки воспроизводства и культивирования живых объектов в лабораторных условиях
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические,	ОПК-2.1. Демонстрирует знание принципов структурно-функциональной организации живых систем разного уровня.
	ОПК-2.2. Использует физиологические, цитологические,

биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания
	ОПК-2.3. Способен определять состояние среды обитания живых объектов на основе данных экологического мониторинга
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Демонстрирует знание основ эволюционной теории как методологической базы биологических исследований и биологического образования.
	ОПК-3.2. Демонстрирует знание современных представлений о структурно-функциональной организации генетической программы живых организмов.
	ОПК-3.3. Владеет навыками поиска и анализа методов молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза
ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии	ОПК-4.1. Демонстрирует знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии.
	ОПК-4.2. Способен предлагать и обосновывать мероприятия по охране, использованию и восстановлению биоресурсов.
	ОПК-4.3. Способен составлять и реализовывать алгоритм мониторинга биологических объектов и экологических параметров окружающей среды.
ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.	ОПК-5.1. Демонстрирует знание современных представлений об основах генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования.
	ОПК-5.2. Способен применять современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств для решения научно-исследовательских задач в области биологии и экологии.
ОПК-6. Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии	ОПК-6.1. Использует знание основных законов физики, химии, наук о Земле и биологии, необходимых для решения типовых задач научно-исследовательской деятельности и преподавания биологии
	ОПК-6.2. Демонстрирует адекватный выбор и применение методов математического анализа и моделирования в области биологии и экологии
	ОПК-6.3. Применяет методы теоретических и экспериментальных исследований в области биологии и экологии
	ОПК-6.4. Оценивает личный уровень математических и естественнонаучных знаний и устанавливает личную траекторию их приобретения на основе современных образовательных и информационных технологий.
ОПК-7. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии для решения стандартных профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности	ОПК-7.1. Демонстрирует знание требований и способности к оценке уровня информационной безопасности.
	ОПК-7.2. Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении стандартных задач в области биологии
ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты	ОПК-8.1. Использует методы полевых исследований и камеральной обработки первичного биологического материала.
	ОПК-8.2. Демонстрирует навыки осуществления базовых лабораторных исследований биологических объектов с использованием современного оборудования.
	ОПК-8.3. Способен анализировать результаты полевых и лабораторных исследований биологических объектов различного уровня

Программа бакалавриата устанавливает профессиональные компетенции на основе:  
- частичного выделения обобщённой трудовой функции А. «Педагогическая

деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях основного общего и среднего общего образования» профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»;

- частичного выделения обобщённой трудовой функции В. «Планирование и документальное оформление природоохранной деятельности организации» профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»;

- анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции:

Тип задач профессиональной деятельности выпускников	Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Педагогический	ПК-1. Способен формировать развивающую образовательную среду и осуществлять педагогическую деятельность на основе научных знаний в области биологии.	ПК-1.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), в области биологии в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования
		ПК-1.2. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке образовательных программ и их элементов в области биологии
Научно-исследовательский	ПК-2. Способен вести учет показателей, характеризующих состояние окружающей среды, данных экологического мониторинга, разрабатывать и внедрять мероприятия, направленные на выполнение требований в области охраны окружающей среды	ПК-2.1. Демонстрирует знание показателей, характеризующих состояние окружающей среды в соответствии с требованиями нормативных правовых в области охраны окружающей среды
		ПК-2.2. Производит оценку и определяет изменения состояния окружающей среды на основе данных экологического мониторинга
		ПК-2.3. Разрабатывает планы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности с учетом требований нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствующих областях и сферах профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

## 5. Условия реализации ОПОП

Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации ОПОП с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

### **5.1. Материально-технические условия реализации ОПОП**

Для реализации ОПОП используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Реализация программы бакалавриата обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

### **5.2. Учебно-методическое обеспечение реализации ОПОП**

Программа бакалавриата обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными или

электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **5.3. Кадровые условия реализации ОПОП**

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках или профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Университетом к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университетом на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### **5.4. Финансовые условия реализации ОПОП**

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

### **5.5. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей или их объединения, иных юридических или физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных

дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Разработчик (и):

Фамилия, имя, отчество	Учёная степень	Учёное звание	Должность	Контактная информация (адрес электронной почты, телефон)
Шахкельдян Ирина Владимировна	к.х.н.	профессор	декан факультета естественных наук	<a href="mailto:enf@tsput.ru">enf@tsput.ru</a> (4872) 65-78-08
Короткова Анна Альбертовна	к.б.н.	профессор	заведующий кафедрой биологии и экологии	<a href="mailto:enf@tsput.ru">enf@tsput.ru</a> (4872) 65-78-08