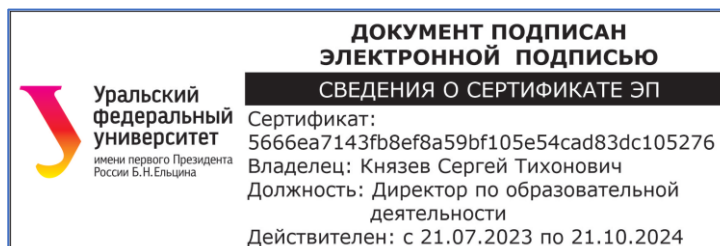


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**Биология**

Перечень сведений об образовательной программе	Учетные данные
<b>Образовательная программа</b> Биология	<b>Код ОП</b> 06.03.01/33.01
<b>Направление подготовки</b> Биология	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 06.03.01
<b>Уровень подготовки</b> Высшее образование - бакалавриат	
<b>Квалификация, присваиваемая выпускнику</b> Бакалавр	
<b>СУОС УрФУ в области образования</b> 01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ	<b>Утвержден приказом ректора УрФУ</b> № 1069/03 от 28.12.2018; № 832/03 от 13.10.2020; № 133/03 от 08.10.2021; № 324/03 от 12.04.2021; № 417/03 от 02.05.2023

Версия 1

**Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Зимницкая Светлана Анатольевна	кандидат биологических наук, доцент	доцент	департамент биологии и фундаментальной медицины
2	Киселева Ирина Сергеевна	кандидат биологических наук, доцент	заведующий кафедрой	экспериментальной биологии и биотехнологии

**Руководитель ОП**

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Зимницкая Светлана Анатольевна	кандидат биологических наук, доцент	доцент	департамент биологии и фундаментальной медицины

**Согласовано:**

Дирекция образовательных программ

Е.С. Комарова

При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

## Термины и определения

**Вид профессиональной деятельности (ВПД)** –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

**Зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

**Модуль** – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

**Направление подготовки** – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

**Направленность (профиль) образовательной программы** – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

**Объект профессиональной деятельности** – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

**Обобщенная трудовая функция (ОТФ)** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

**Профессиональная деятельность** – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

**Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности)** – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

*Под профессиональной задачей* понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

*Решение профессиональных задач* – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

*Формулирование профессиональных задач:* состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

**Профессиональные компетенции (ПК)** отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

**Сфера профессиональной деятельности** – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

**Структура профессионального стандарта** описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

**Трудовая функция (ТФ)** – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

**Трудовое действие (ТД)** — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

**Траектории образовательной программы (ТОП)** – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

**Тип задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

**Универсальные компетенции (УК)** – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Общая характеристика основной образовательной программы бакалавриата 06.03.01/33.01 Биология разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Естественных наук и математики» Уральского федерального университета.

**1.2.** Назначение и особенность образовательной программы

[Основная профессиональная образовательная программа 06.03.01 Биология направлена на подготовку специалистов для осуществления профессиональной деятельности в области исследования живой природы и ее закономерностей, использования биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, охраны природы.

Благодаря полученным профессиональным знаниям и умениям выпускник программы, в соответствии с квалификацией «бакалавр», сможет работать на предприятиях и в организациях научного, медико-биологического, лабораторно-диагностического, биохимического, биотехнологического и экологического профиля.

Особенностью программы является сочетание фундаментальной и практико-ориентированной подготовки.

Приоритет активных методов обучения, научно-исследовательской работы, большой объем учебной и производственной практик обеспечивает формирование у обучающихся, наряду с профессиональными компетенциями, осознанного умения работать в команде и необходимых лидерских качеств.

При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области естественных наук, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

**1.3.** Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

Обучение по программе бакалавриата может осуществляться в очной форме.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

- очная форма обучения 4 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица 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.

**1.4.** Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**1.5.** Объем программы бакалавриата для всех форм обучения составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием

сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

**1.6.** Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1.** Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

**2.2.** Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

## Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

Наименование образовательной программы	Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы	Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы	Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы
1	2	3	4	5	6
Биология	01 - Образование и наука 01.003 - Педагогическая деятельность в дополнительном образовании детей и взрослых	01.003 - Педагог дополнительного образования детей и взрослых	А/01.6	Образовательные программы и образовательный процесс в системе дополнительного образования детей и взрослых в области биологических наук	Педагогический. Проведение воспитательной и профориентационной работы с учащимися.
Биология	02 - Здравоохранение 02.010 - Организационное и регуляторное сопровождение прикладных исследований в области разработки	02.010 - Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	А/02.6	Биологические методы контроля эффективности и безопасности новых лекарственных средств и биомедицинских технологий;	Научно-исследовательский. Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;



	<p>новых лекарственных средств и усовершенствования промышленно производимых лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)</p>			<p>Живые организмы и биологические системы различных уровней организации, процессы их жизнедеятельности, воспроизводства, рациональное использование и охрана</p>	<p>Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации;  Формирование информационно-ресурсной базы исследования;  Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;  Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;  Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.  Экспертно-аналитический.  Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;  Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;  Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;  Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>
Биология	15 - Рыбоводство и рыболовство	15.006 - Гидробиолог	A/01.6; A/02.6	Методы биологического мониторинга водной	<p>Научно-исследовательский.  Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания</p>

	15.006 - Мониторинг среды обитания водных биологических ресурсов				среды, маркеры качества и безопасности водных биоресурсов, профилактика заболеваний	промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов
Биология	15 - Рыбоводство и рыболовство 15.008 - Управление водными биоресурсами	15.008 - Ихтиолог	В/01.6; В/03.6; В/05.6; В/07.6; С/02.6; С/03.6	В/02.6; В/04.6; В/06.6; С/01.6;	Методы биологического мониторинга водной среды, маркеры качества и безопасности водных биоресурсов, профилактика заболеваний	Научно-исследовательский, Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов. Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов; Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.
Биология	15 - Рыбоводство и рыболовство 15.010 - Микробиологический контроль качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их	15.010 - Микробиолог	А/01.6; А/03.6	А/02.6;	Методы биологического мониторинга водной среды, маркеры качества и безопасности водных биоресурсов,	Научно-исследовательский. Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных

	обитания, технологических процессов аквакультуры и производства рыбной продукции				профилактика заболеваний	биоресурсов. Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов; Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.
Биология	15 - Рыбоводство и рыболовство 15.019 - Ихтиопатологический контроль состояния здоровья, качества и безопасности водных биологических ресурсов	15.019 - Ихтиопатолог	A/01.6; A/03.6	A/02.6;	Методы биологического мониторинга водной среды, маркеры качества и безопасности водных биоресурсов, профилактика заболеваний	Научно-исследовательский, Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов. Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;

					Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.
Биология	26 - Химическое, химико-технологическое производство 26.008 - Защита окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	26.008 - Специалист – технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий	A/01.6; A/02.6; A/03.6; A/04.6	Методы оценки риска и профилактики очагов вредных организмов, методы оценки экологического состояния территорий, биотехнологические методы на подотчетных территориях.	Научно-исследовательский. Участие в разработке биотехнологических методов оценки риска, профилактики очагов вредных организмов, оценки экологического состояния территорий Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий; Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации; Формирование информационно-ресурсной базы исследования; Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях; Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков; Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.

					<p>Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;</p> <p>Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;</p> <p>Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;</p> <p>Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>
Биология	<p>26 - Химическое, химико-технологическое производство</p> <p>26.021 - Контроль качества наноструктурированных лекарственных средств</p>	<p>26.021 - Специалист по контролю и проведению испытаний качества наноструктурированных лекарственных средств</p>	<p>C/01.5; C/02.5; C/03.5; C/05.5</p> <p>E/01.6; E/02.6; E/03.6; E/04.6; E/05.6; E/06.6; E/07.6</p>	<p>Управление биологическими испытаниями сырья и готовой лекарственной формы наноструктурированных лекарственных средств.</p>	<p>Научно-исследовательский, Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;</p> <p>Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации;</p> <p>Формирование информационно-ресурсной базы исследования;</p> <p>Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;</p> <p>Проведение исследований с применением полученных</p>

					<p>теоретических знаний и практических навыков;  Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.  Экспертно-аналитический.  Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;  Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;  Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;  Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>
Биология	<p>26 - Химическое, химико-технологическое производство  26.022 - Разработка рецептуры наноструктурированных лекарственных средств</p>	<p>26.022 - Специалист-исследователь по разработке рецептуры наноструктурированных лекарственных средств</p>	<p>Д/01.6; Д/02.6;  Д/03.6; Д/04.6</p>		<p>Научно-исследовательский,  Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;  Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации;  Формирование информационно-ресурсной базы исследования;  Применение адекватных методов и способов решения</p>

					<p>исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;</p> <p>Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;</p> <p>Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.</p> <p>Экспертно-аналитический.</p> <p>Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;</p> <p>Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;</p> <p>Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;</p> <p>Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>
Биология	Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности	Отсутствует	Отсутствует	Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования	Деятельность в разных направлениях и областях наук

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы бакалавриата 06.03.01/33.01 Биология у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы
Системное и критическое мышление	УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде
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
Командная работа и лидерство	УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Коммуникация	УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Межкультурное взаимодействие	УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 - Способен рационально планировать свое время, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития, находить способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций на основе принципов образования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 - Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Владение информационными технологиями	УК-9 - Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач
Инклюзивная компетентность	УК-10 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах



Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-11 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-12 - Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

**Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):**

Таблица 3.

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы</b>
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1 - Способен использовать фундаментальные знания, полученные в области математических и естественных наук, в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные навыки	ОПК-2 - Способен проводить под научным руководством исследования на основе современных методов в конкретной области профессиональной деятельности
Общепрофессиональные навыки	ОПК-3 - Способен систематизировать, анализировать и обобщать результаты научных исследований на основе информационной и библиографической культуры
Информационно-коммуникационные навыки в профессиональной деятельности	ОПК-4 - Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Информационно-коммуникационные навыки в профессиональной деятельности	ОПК-5 - Способен использовать существующие программные продукты и информационные базы данных для решения задач профессиональной деятельности
Представление результатов профессиональной деятельности	ОПК-6 - Способен представлять результаты профессиональной деятельности в устной и письменной формах в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе
Финансовая и правовая грамотность	ОПК-7 - Способен использовать основы экономических и правовых знаний в различных сферах профессиональной деятельности

**Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):**

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

<b>Наименование образовательной программы</b>	<b>Тип (типы) задач профессиональной деятельности</b>	<b>Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач</b>	<b>Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция</b>
Биология	Педагогический. Проведение воспитательной и профориентационной работы с учащимися.	ПК-1 - Способен проектировать дополнительные образовательные программы в области наук о жизни, организовать и проводить воспитательную и профориентационную работу с учащимися ПК-7 - Владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации ПК-11 - Владеет базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции; о геномике и протеомике ПК-12 - Способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеет современными представлениями о теориях эволюции живой природы ПК-14 - Способен применять базовые знания об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования в мероприятиях по охране природы, мониторингу, оценке состояния природной среды	ПС 01.003, ОТФ/ТФ А/01.6
Биология	Научно-исследовательский.	ПК-2 - Соблюдает нормы права и принципы биоэтики в	ПС 02.010, ОТФ/ТФ А/02.6

	<p>Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;</p> <p>Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации;</p> <p>Формирование информационно-ресурсной базы исследования;</p> <p>Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;</p> <p>Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;</p> <p>Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.</p> <p>Экспертно-аналитический.</p> <p>Анализ научных и (или) научно-</p>	<p>профессиональной деятельности</p> <p>ПК-3 - Способен участвовать в выполнении протоколов доклинических исследований лекарственных средств, в оценке свойств испытуемых объектов, в том числе, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды</p> <p>ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции;</p> <p>владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-9 - Способен применять знание принципов клеточной организации, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биологических объектов</p> <p>ПК-10 - Способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, владеет навыками работы с современной аппаратурой</p> <p>ПК-11 - Владеет базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции; о геномике и протеомике</p> <p>ПК-14 - Способен применять базовые знания об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования в мероприятиях по охране природы, мониторингу, оценке состояния природной среды</p>	
--	--	--	--

	<p>технических результатов, формирование аналитических обзоров;          Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;          Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;          Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>		
Биология	<p>Научно-исследовательский. Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов</p>	<p>ПК-4 - Способен участвовать в микробиологических исследованиях в научных, клинико-диагностических и производственных лабораториях и в мероприятиях по микробиологическому контролю          ПК-5 - Способен использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения          ПК-6 - Способен работать на биотехнологических производствах, в области медицинской и природоохранной биотехнологии, генной инженерии          ПК-7 - Владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимает значение</p>	<p>ПС 15.006, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6</p>

		<p>биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации</p> <p>ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-14 - Способен применять базовые знания об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования в мероприятиях по охране природы, мониторингу, оценке состояния природной среды</p>	
Биология	<p>Научно-исследовательский, Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов. Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;</p>	<p>ПК-4 - Способен участвовать в микробиологических исследованиях в научных, клиничко-диагностических и производственных лабораториях и в мероприятиях по микробиологическому контролю</p> <p>ПК-5 - Способен использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-6 - Способен работать на биотехнологических производствах, в области медицинской и природоохранной биотехнологии, генной инженерии</p> <p>ПК-11 - Владеет базовыми представлениями об основных закономерностях и современных достижениях</p>	<p>ПС 15.008, ОТФ/ТФ В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; В/05.6; В/06.6; В/07.6; С/01.6; С/02.6; С/03.6</p>

	<p>Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;</p> <p>Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>	<p>генетики и селекции; о геномике и протеомике</p> <p>ПК-12 - Способен обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владеет современными представлениями о теориях эволюции живой природы</p> <p>ПК-13 - Способен использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения эмбриональных объектов и работы с ними</p> <p>ПК-14 - Способен применять базовые знания об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования в мероприятиях по охране природы, мониторингу, оценке состояния природной среды</p>	
Биология	<p>Научно-исследовательский.</p> <p>Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов.</p> <p>Экспертно-аналитический.</p> <p>Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;</p> <p>Разработка рекомендаций по практическому использованию</p>	<p>ПК-4 - Способен участвовать в микробиологических исследованиях в научных, клиничко-диагностических и производственных лабораториях и в мероприятиях по микробиологическому контролю</p> <p>ПК-5 - Способен использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения</p> <p>ПК-6 - Способен работать на биотехнологических производствах, в области медицинской и природоохранной биотехнологии, генной инженерии</p> <p>ПК-7 - Владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических</p>	<p>ПС 15.010, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6</p>

	<p>результатов исследований; Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов; Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>	<p>объектов, понимает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации ПК-9 - Способен применять знание принципов клеточной организации, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биологических объектов ПК-10 - Способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, владеет навыками работы с современной аппаратурой</p>	
Биология	<p>Научно-исследовательский, Участие в проведении работ по мониторингу среды обитания промысловых гидробионтов, участие в работах по биологическому контролю качества и безопасности водных биоресурсов. Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; Участие в экспертизе биологической</p>	<p>ПК-4 - Способен участвовать в микробиологических исследованиях в научных, клиничко-диагностических и производственных лабораториях и в мероприятиях по микробиологическому контролю ПК-7 - Владеет базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, понимает значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способен использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем ПК-9 - Способен применять знание принципов клеточной организации, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и</p>	<p>ПС 15.019, ОТФ/ТФ А/01.6; А/02.6; А/03.6</p>

	<p>безопасности новых технологических продуктов; Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>	<p>молекулярных механизмов жизнедеятельности биологических объектов  ПК-10 - Способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, владеет навыками работы с современной аппаратурой  ПК-14 - Способен применять базовые знания об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования в мероприятиях по охране природы, мониторингу, оценке состояния природной среды</p>	
Биология	<p>Научно-исследовательский. Участие в разработке биотехнологических методов оценки риска, профилактики очагов вредных организмов, оценки экологического состояния территорий  Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;  Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных</p>	<p>ПК-5 - Способен использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения  ПК-6 - Способен работать на биотехнологических производствах, в области медицинской и природоохранной биотехнологии, генной инженерии  ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук</p>	<p>ПС 26.008, ОТФ/ТФ  А/01.6; А/02.6;  А/03.6; А/04.6</p>



	<p>стадий его реализации; Формирование информационно-ресурсной базы исследования; Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях; Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков; Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач. Экспертно-аналитический. Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров; Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований; Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов; Участие в экологической</p>		
--	---	--	--

	экспертизе технологических проектов и природных территорий.		
Биология	<p>Научно-исследовательский, Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;</p> <p>Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных стадий его реализации;</p> <p>Формирование информационно-ресурсной базы исследования;</p> <p>Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;</p> <p>Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;</p> <p>Обобщение и представление результатов, полученных в</p>	<p>ПК-3 - Способен участвовать в выполнении протоколов доклинических исследований лекарственных средств, в оценке свойств испытуемых объектов, в том числе, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды</p> <p>ПК-4 - Способен участвовать в микробиологических исследованиях в научных, клинико-диагностических и производственных лабораториях и в мероприятиях по микробиологическому контролю</p> <p>ПК-6 - Способен работать на биотехнологических производствах, в области медицинской и природоохранной биотехнологии, генной инженерии</p> <p>ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции; владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем</p> <p>ПК-9 - Способен применять знание принципов клеточной организации, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биологических объектов</p> <p>ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной</p>	<p>ПС 26.021, ОТФ/ТФ С/01.5; С/02.5; С/03.5; С/05.5 Е/01.6; Е/02.6; Е/03.6; Е/04.6; Е/05.6; Е/06.6; Е/07.6</p>

	<p>процессе решения исследовательских задач.  Экспертно-аналитический.  Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;  Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;  Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;  Участие в экологической экспертизе технологических проектов и природных территорий.</p>	<p>реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук</p>	
Биология	<p>Научно-исследовательский,  Участие в разработке биологических моделей и в контроле эффективности и биобезопасности новых лекарственных средств, а также новых биомедицинских изделий и технологий;  Определение целей и задач исследования в соответствии с тематическим планом, основных</p>	<p>ПК-3 - Способен участвовать в выполнении протоколов доклинических исследований лекарственных средств, в оценке свойств испытуемых объектов, в том числе, их безопасности для здоровья людей и окружающей среды  ПК-4 - Способен участвовать в микробиологических исследованиях в научных, клинико-диагностических и производственных лабораториях и в мероприятиях по микробиологическому контролю  ПК-5 - Способен использовать базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей</p>	<p>ПС 26.022, ОТФ/ТФ  Д/01.6; Д/02.6;  Д/03.6; Д/04.6</p>

	<p>стадий его реализации;  Формирование информационно-ресурсной базы исследования;  Применение адекватных методов и способов решения исследовательских задач, в т.ч. в природных и лабораторных условиях;  Проведение исследований с применением полученных теоретических знаний и практических навыков;  Обобщение и представление результатов, полученных в процессе решения исследовательских задач.  Экспертно-аналитический.  Анализ научных и (или) научно-технических результатов, формирование аналитических обзоров;  Разработка рекомендаций по практическому использованию результатов исследований;  Участие в экспертизе биологической безопасности новых технологических продуктов;  Участие в экологической</p>	<p>профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения  ПК-8 - Способен применять принципы структурной и функциональной организации биологических систем и знание механизмов их гомеостатической регуляции;  владеет основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем  ПК-9 - Способен применять знание принципов клеточной организации, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности биологических объектов  ПК-10 - Способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, владеет навыками работы с современной аппаратурой  ПК-14 - Способен применять базовые знания об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования в мероприятиях по охране природы, мониторингу, оценке состояния природной среды</p>	
--	--	--	--

	экспертизе технологических проектов и природных территорий.		
Биология	Деятельность в разных направлениях и областях наук	ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук ПК-ДК - Способность решать профессиональные задачи и выполнять трудовую деятельность в определенной профессиональной области в целях расширения профессиональной и социальной мобильности в условиях быстрых изменений на рынке труда, социальной, экономической и геополитической ситуации	Отсутствует

#### 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

**Модульная структура образовательной программы 06.03.01/33.01 Биология**

Структура образовательной программы		Объем программы (з.е.)
Блок 1	«Дисциплины (модули)»	203
	Модули обязательной части	174
	Модули части, формируемые участниками образовательных отношений	29

<b>Блок 2</b>	<b>Практика</b>	31
	<b>Производственная практика</b>	21
	<b>Учебная практика</b>	10
<b>Блок 3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	6
	<b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b>	3
	<b>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</b>	3
<b>Блок 4</b>	<b>Факультативы</b>	не менее 3 з.е.
<b>Объем образовательной программы:</b>		240

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

## **5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы **бакалавриата «06.03.01/33.01 Биология»** соответствуют **СУОС УрФУ** в области образования **01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ**

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы **«06.03.01/33.01 Биология»**

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет не менее **70** процентов;

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не менее **5** процентов;

– доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации),

и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее **60** процентов.

5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

## **6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,  
используемых при разработке образовательной программы  
06.03.01/33.01 Биология**

№ п/п	Код ПС	Наименование ПС	Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт	Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт
1	01.003	Педагог дополнительного образования детей и взрослых	613н 08.09.2015 298н 05.05.2018 885н 28.12.2017	38994 24.09.2015 52016 28.08.2018 52016 28.08.2018
2	02.010	Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств	432н 22.05.2017	47554 27.07.2017
3	15.006	Гидробиолог	206н 07.04.2014 727н 12.12.2016	32940 02.07.2014 45230 13.01.2017
4	15.008	Ихтиолог	543н 04.08.2014 727н 12.12.2016	33849 25.08.2014 45230 13.01.2017
5	15.010	Микробиолог	865н 31.10.2014 727н 12.12.2016	34868 24.11.2014 45230 13.01.2017
6	15.019	Ихтиопатолог	1006н 09.12.2015	40481 31.12.2015
7	26.008	Специалист – технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий	1046н 21.12.2015	40654 20.01.2016
8	26.021	Специалист по контролю и проведению испытаний качества наноструктурированных лекарственных средств	599н 30.08.2019	56038 24.09.2019
9	26.022	Специалист-исследователь по разработке рецептуры наноструктурированных лекарственных средств	613н 10.09.2019	56141 04.10.2019



Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.