

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО СПбГАУ)

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор

ООО «Биотроф»

_____ Г.Ю. Лаптев
_____ 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании Ученого совета

ФГБОУ ВО СПбГАУ

ректор _____ В.Ю. Морозов
_____ 2025 г.

протокол № ____

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА -
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы
Молекулярная биология и микробиология

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Год приема
2025

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования	4
1.1	Цель основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	4
1.2	Нормативные документы, регламентирующие разработку основной профессиональной образовательной программы высшего образования	5
1.3	Перечень сокращений.....	5
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.1	Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2	Основные пользователи ОПОП	6
2.3	Типы задач профессиональной деятельности выпускника	7
2.4	Перечень профессиональных стандартов и обобщенных трудовых функций выпускника	8
2.5	Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам).....	12
3	Общая характеристика ОПОП бакалавриата	14
3.1	Направленность ОПОП ВО	14
3.2	Квалификация, присваиваемая выпускникам	14
3.3	Цель программы	14
3.4	Форма, срок освоения ОПОП ВО	15
3.5	Объем ОПОП ВО.....	15
3.6	Требования к абитуриенту	16
4	Планируемые результаты освоения образовательной программы	16
4.1	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части.....	16
4.1.1	Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	16
4.1.2	Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	20
4.1.3	Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	23
5	Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы.....	28
6	Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы.....	29
6.1	Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Учебный план.	29
6.2	Календарный учебный график.....	31
6.3	Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) .	32
6.4	Практическая подготовка обучающихся. Программы практик	33
6.5	Программа государственной итоговой аттестации	33
6.6	Рабочая программа воспитания	34

7	Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	34
7.1	Общесистемные требования к условиям реализации программы бакалавриата	35
7.2	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	36
7.3	Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата	37
7.4	Финансовые условия реализации программы.....	37
7.5	Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	38
8	Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья	40

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования

1.1 Цель основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) бакалавриата, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургском государственном аграрном университете» (далее - ФГБОУ ВО СПбГАУ; ОПОП ВО, программа бакалавриата) по направлению 06.03.01 «Биология» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия, формы аттестации), который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы ГИА, рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, а также оценочных и методических материалов.

ОПОП ВО разрабатывается с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», утвержденным приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920.

Программа бакалавриата по указанному направлению подготовки регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 07.08.2020 №920 (далее - ФГОС ВО) к результатам освоения им данной образовательной программы высшего образования ОП ВО (в виде приобретенных выпускником компетенций, необходимых в профессиональной деятельности).

При реализации программы бакалавриата университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы бакалавриата осуществляется университетом самостоятельно.

Программа бакалавриата реализуется на русском языке.

1.2 Нормативные документы, регламентирующие разработку основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Нормативно-правовую базу образовательной программы составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» от 06 апреля № 245;
- Приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) бакалавриат – по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», утвержденный приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920;
- Приказ Минобрнауки России № 845, Минпросвещения России № 369 от 30.07.2020 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Минобрнауки России от 26.11.2020 № 1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Минобрнауки России от 27.07.2021 № 670 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации, приложений к ним и их дубликатов»;
- локальные нормативные акты ФГБОУ ВО СПбГАУ.

1.3 Перечень сокращений

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ПС – профессиональный стандарт;

ПД – профессиональная деятельность;
УК – универсальные компетенции;
ОПК – общепрофессиональные компетенции;
ПК – профессиональные компетенции.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению 06.03.01 Биология, профиль «Молекулярная биология и микробиология» могут осуществлять профессиональную деятельность:

- *01 Образование и наука* (в сфере профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, в сфере научных исследований);

- *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: сохранения и обеспечения здоровья животных; профилактики и лечения всех видов животных, в том числе птиц, пчел, рыб и гидробионтов; улучшения продуктивных качеств животных; ветеринарного контроля; судебно-ветеринарной и ветеринарно-санитарной экспертизы);

- *22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака* (в сфере контроль производства и управление качеством продукции из сырья животного и растительного происхождения);

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

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.

2.2 Основные пользователи ОПОП

- выпускающий факультет и выпускающая кафедра по ОПОП ВО;
- приёмная комиссия университета;
- абитуриенты университета и их родители (законные представители);

- деканы факультетов и заведующие кафедрами, обеспечивающие реализацию ОПОП ВО;
- профессорско-преподавательский состав ОПОП ВО;
- обучающиеся по ОПОП ВО, их родители (законные представители);
- ректор, проректоры, подразделения и службы университета, отвечающие в пределах своей компетенции за обеспечение процесса реализации, совершенствования и (или) качество подготовки выпускников ОПОП ВО;
- объединения специалистов и работодателей в сфере профессиональной деятельности, соответствующей данной ОПОП ВО, а также производственные структуры, вовлечённые в процессы её реализации и совершенствования;
- учредитель ФГБОУ ВО СПбГАУ – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, обеспечивающее финансирование университета;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, осуществляющие лицензирование, аккредитацию и контроль качества в сфере высшего образования;
- уполномоченные государственные органы исполнительной власти, обеспечивающие контроль соблюдения законодательства в системе высшего образования.

2.3 Типы задач профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению следующих типов *задач профессиональной деятельности*:

Научно-исследовательский;

Проектный.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются: микроорганизмы, вирусы, производственные штаммы, животные клетки, лабораторные животные, субстанции лекарственных средств, ферменты, биологически активные вещества, нормативная и технологическая документация биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологические маркеры и методы контроля, продукты сельскохозяйственного производства, биологический материал и технологии получения новых сортов и пород животных и растений, биологические системы различных уровней организации; структурно-функциональная организация и процессы жизнедеятельности живых организмов; биоразнообразие, агроэкосистемы, фитосанитарный мониторинг, качество семян, карантинные виды, пищевой продукты, технологии производства,

хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции, средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, природные и антропогенные экосистемы, система разноуровневого мониторинга и экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности, биотехнологический процесс; культуры микроорганизмов, клеточные культуры растений, контроль качества сырья и готовой биотехнологической продукции.

2.4 Перечень профессиональных стандартов и обобщенных трудовых функций выпускника

При разработке ОПОП бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» использовались следующие профессиональные стандарты:

- «Животновод», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 417н;
- «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 560н;
- «Работник в области ветеринарии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации 12 октября 2021 г. № 712н;
- «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 431н;
- «Специалист в области медицинской микробиологии», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.06.2021 № 384н;
- «Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 556н;
- «Специалист в области экологических биотехнологий», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2022 № 561н;

ОПОП программы бакалавриата по специальности 06.03.01 «Биология» также основана на анализе требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральных
государственным образовательным стандартом по направлению
06.03.01 Биология

№ п/п	Код ПС	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
<i>13 Сельское хозяйство</i>		
1.	13.012	Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н)
2.	13.003	Профессиональный стандарт «Животновод», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 417н
3.	13.008	Профессиональный стандарт «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 560н
<i>02 Здравоохранение</i>		
4.	02.013	Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 431н
5.	02.086	Профессиональный стандарт «Специалист в области медицинской микробиологии», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.06.2021 № 384н
<i>22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака</i>		
6.	22.007	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 556н
<i>26 Химическое, химико-технологическое производство</i>		
7.	26.008	Профессиональный стандарт «Специалист в области экологических биотехнологий», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2022 № 561н

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций,
бакалавриата
06.03.01 «Биология»

Код и наименование ПС	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
02.013 Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств	А	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	6	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	А/01.6	6
				Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	А/02.6	7
	В	Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	7	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	В/01.7	7

				Руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)	В/02. 7	7
				Организация работы персонала отдела контроля качества	В/03. 7	7
26.008 Специалист в области экологических биотехнологий	А	Мониторинг состояния окружающей среды в целях применения природоохранных биотехнологий	6	Мониторинг состояния окружающей среды в целях применения природоохранных биотехнологий	А/01. 6	6
				Определение маркерных систем территории и характеристик, необходимых для протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов	А/03. 6	6

2.5 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
02 Здравоохранение	Научно-исследовательский, проектный	Проведение работ по исследованию лекарственных средств. Контроль качества лекарственных средств (вакцин, антибиотиков, бактериофагов, ферментов, диагностических средств, биологически активных веществ)	Микроорганизмы, вирусы, производственные штаммы, животные клетки, лабораторные животные, субстанции лекарственных средств, ферменты, биологически активные вещества, нормативная и технологическая документация биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные
13 Сельское хозяйство	Научно-исследовательский, проектный	1. Участие в организации и проведение биологического контроля качества и безопасности продуктов сельскохозяйственного производства, участие в работах по получению новых сортов и пород сельскохозяйственных растений и животных. 2. Проведение мероприятий по обеспечению благоприятной фитосанитарной обстановки в агроэкосистемах и высокого качества семенного и посадочного материала для повышения продуктивности растениеводства.	1. Биологические маркеры и методы контроля, продукты сельскохозяйственного производства, биологический материал и технологии получения новых сортов и пород животных и растений. Биологические системы различных уровней организации; структурно-функциональная организация и процессы жизнедеятельности живых организмов; биоразнообразие. 2. Агроэкосистемы, фитосанитарный мониторинг, качество семян, карантинные виды.
22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака	Научно-исследовательский, проектный	Лабораторный контроль показателей безопасности и качества пищевой продукции на всех этапах ее производства и обращения на рынке.	Пищевые продукты, технологии производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, оборудование перерабатывающих производств, сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции. Средства контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

26 Химическое, химико-технологическое производство	Научно-исследовательский, проектный	Мониторинг состояния окружающей среды в целях применения природоохранных биотехнологий. Оценка риска и возможности применения природоохранных биотехнологий	Природные и антропогенные экосистемы, система разноуровневого мониторинга и экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности. Биотехнологический процесс; культуры микроорганизмов, клеточные культуры растений, контроль качества сырья и готовой биотехнологической продукции.
--	-------------------------------------	---	--

3 Общая характеристика ОПОП бакалавриата

3.1 Направленность ОПОП ВО

Направленность ОПОП ВО – Молекулярная биология и микробиология.

Направленность ОПОП ВО определяется внутривузовскими компетенциями выпускника.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам

При успешном освоении ОПОП ВО выпускнику присваивается квалификация «Бакалавр» по направлению 06.03.01 «Биология», в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. №1061.

3.3 Цель программы

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

Цель реализации ОПОП по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», направленности (профилю) «Молекулярная биология и микробиология» – освоение обучающимися программы бакалавриата, результатом которого является формирование у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также компетенций, установленных СПбГАУ самостоятельно.

Задачами реализации ОПОП являются формирование умений и навыков, опыта профессиональной деятельности в рамках изучения отдельных дисциплин (модулей), практики, необходимых для решения конкретного (конкретных) типа (типов) задач профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник.

В области воспитания целью ОПОП бакалавриата по направлению 06.03.01 «Биология» является:

- развитие у студентов социально-личностных качеств: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, приверженности и этическим ценностям, коммуникабельности, толерантности, настойчивости в достижении цели;

- формирование экологической культуры;
- повышение общей культуры.

3.4 Форма, срок освоения ОПОП ВО

Обучение по направлению 06.03.01 «Биология», в университете осуществляется в очной форме обучения.

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.

Конкретный срок обучения по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении определяются организацией самостоятельно в пределах установленных сроков.

В срок получения высшего образования по программе бакалавриата не включается время нахождения, обучающегося в академическом отпуске, в отпуске по беременности и родам, а также нахождение в отпуске по уходу за ребенком до достижения им возраста трех лет в случае, если обучающийся не продолжает в этот период обучение.

3.5 Объем ОПОП ВО

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

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

Университет самостоятельно определяет в пределах указанных объемов объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

В объем (годовой объем) образовательной программы не включаются

факультативные дисциплины (модули).

В Университете зачетная единица эквивалентна 27 астрономическим часам или 36 академическим часам (при продолжительности академического часа 45 минут), если иное не установлено ФГОС ВО. Установленная Университетом величина зачетной единицы является единой в рамках учебного плана. При реализации образовательных программ Университет использует понятие академического часа (при продолжительности академического часа 45 минут).

3.6 Требования к абитуриенту

К освоению образовательных программ допускаются лица, имеющие образование соответствующего уровня, подтвержденное документами о среднем общем образовании или документами о среднем профессиональном образовании, или документом о высшем образовании и о квалификации.

Зачисление осуществляется на основе конкурсного отбора в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО СПбГАУ.

4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	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	ИУК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. ИУК-1.2 Находит и критически анализирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи. ИУК-1.3 Рассматривает различные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ИУК-1.4 Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок в рассуждениях других участников деятельности; грамотно, логично, аргументированно формирует собственные выводы, в том числе с применением философского понятийного аппарата ИУК-1.5 Определяет и оценивает практические последствия возможных

		решений 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	ИУК-2.1 Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. ИУК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИУК-2.3 Решает конкретные задачи проекта ИУК-2.4 Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИУК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде ИУК-3.2 Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми взаимодействует, учитывает их в своей деятельности ИУК-3.3 Анализирует возможные последствия личных действий и планирует последовательность действий для достижения заданного результата ИУК-3.4 Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и в обсуждении результатов работы команды
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИУК-4.1 Выбирает стиль общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). ИУК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). ИУК-4.3 Ведет деловую переписку с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах). ИУК-4.4 Демонстрирует умение выполнять перевод текстов общей и профессиональной направленности с иностранного(ых) языка(ах) на государственный язык Российской Федерации, с государственного языка Российской Федерации на

		иностранн(ые) язык(и). ИУК-4.5 Публично выступает на государственном языке Российской Федерации, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения; устно представляет результаты своей деятельности на иностранн(ых) язык(ах), поддерживает разговор общей и профессиональной направленности.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИУК-5.1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического процесса ИУК-5.2 Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных наций, социальных групп, этносов и конфессий, включая мировые религии, философские и этические учения ИУК-5.3 Придерживается принципов толерантного взаимодействия при личном и массовом общении в целях выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
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	ИУК-6.1 Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей ИУК-6.2 Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения ИУК-6.3 Использует инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) с учетом личностных возможностей, этапов временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИУК-7.1 Выбирает здоровье, сберегающие технологии для поддержания должного уровня физической подготовленности с учетом физиологических особенностей организма ИУК-7.2 Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности ИУК-7.3 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования
Безопасность жизнедеятельно	УК-8. Способен создавать и поддерживать в	ИУК-8.1 Обеспечивает безопасные условия труда на рабочем месте

сти	повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечение устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и внешних конфликтов	ИУК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте ИУК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте ИУК-8.4 Принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях в случае возникновения чрезвычайных ситуаций
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	ИУК-9.1 Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах ИУК-9.2 Учитывает индивидуальные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья при осуществлении социальных и профессиональных контактов
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИУК-10.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИУК-10.2 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция Инклюзивная компетентность Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИУК-11.1 Понимает сущность экстремизма, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, умеет выявлять признаки проявления экстремизма и владеет навыками противодействия ему в профессиональной деятельности ИУК-11.2 Понимает сущность терроризма, формы его проявления, владеет навыками противодействия в различных сферах деятельности ИУК-11.3 Понимает сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни, умеет выявлять признаки проявления коррупции и владеет методами профилактики коррупционной деятельности в профессиональной сфере

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Общепрофессиональные навыки	ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ИОПК-1.1 Применяет методы анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания ИОПК-1.2 Демонстрирует знание теоретических основ биологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования
	ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ИОПК-2.1 Анализирует принципы структурно- функциональной организации биологических объектов с использованием физиологических, цитологических, биохимических, биофизических методов анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания ИОПК-2.2 Демонстрирует знание основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики
	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	ИОПК-3.1 Использует методы анализа и выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия для определения экологических процессов в рациональном природопользовании и охране природы ИОПК-3.2 Принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем биосферы в целом

	механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности;	
	ОПК-4. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ИОПК-4.1 Определяет биологическую безопасность продукции на биотехнологических и биомедицинских производствах, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования ИОПК-4.2 Демонстрирует современные представления о проблемах и перспективах развития биотехнологий, и основах представлений об экспериментальной технике и ее роли в становлении биотехнологии и нанотехнологии
Общеинженерные и технологические навыки	ОПК-5. Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования;	ИОПК-5.1 Демонстрирует знания основных концепций и методов современных направлений математики, физики, химии, актуальных проблем биологических наук и перспектив их межпредметных исследований ИОПК-5.2 пользуется статистическими методами оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности
Применение информационно-коммуникационных технологий	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;	ИОПК-6.1 Способен применять навыки поиска, сбора, хранения, обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности ИОПК-6.2 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач в области биологии на всех этапах работ
	ОПК-7. Способен	ИОПК-7.1 Способен применять навыки

	понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	поиска, сбора, хранения, обработки информации с применением информационно-коммуникационных технологий для решения стандартных задач профессиональной деятельности ИОПК-7.2 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач в области биологии на всех этапах работ
Исследования, культура эксперимента	ОПК-8. Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ИОПК-8.1 Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в лабораторных и полевых условиях и анализирует достоверность и значимость полученных результатов ИОПК-8.2 Применяет профессиональные средства для оформления результатов работы по сбору, обработке и анализу данных

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности — научно-исследовательский		
Участие в мероприятиях по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в организации, документальное оформление отчетности	ПК-1 Способен к проведению экологической оценки состояния объектов окружающей среды	ИПК-1.1 Проводит бактериологические и токсикологические исследования природных образцов ИПК-1.2 Производит забор и лабораторные исследования проб воды, почвы, воздуха и биологических объектов для оценки экологического состояния территорий
Тип задач профессиональной деятельности — проектный		
Разработка и реализация проектов	ПК-2 Способен проводить лабораторные исследования и экспертизы биологического материала	ИПК-2.1 Пользуется микробиологическими методами анализа и идентификации возбудителей бактериальных болезней ИПК-2.2 Пользуется методиками оценок риска инвазий, контроля чужеродных видов организмов и борьбы с ними ИПК-2.3 Проводит карантинные мероприятия и защиту населения в очагах особо опасных инфекций при ухудшении радиационной обстановки и стихийных бедствиях
Тип задач профессиональной деятельности — научно-исследовательский		
Осуществление работ в рамках проведения инженерно-	ПК-3 Способен оценивать экологическую безопасность материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов	ИПК-3.1 Пользуется молекулярно-биологическими методами определения потенциально опасных биологических

экологических изысканий		объектов ИПК-3.2 Соблюдает правила работы с опасными и особо опасными микроорганизмами, требования охраны труда, производственной санитарии и гигиены ИПК-3.3 Прогнозирует развитие биологических процессов в природе на основе данных мониторинга
Тип задач профессиональной деятельности — научно-исследовательский		
Определение направлений, целей и задач научных исследований, выбор методов проведения экспериментальной работы, анализ, обработка, интерпретация и представление результатов и выводов проведенных исследований	ПК-4 Способен разрабатывать меры и рекомендации по применению природоохранных биотехнологий для очистки загрязненных объектов	ИПК-4.1 Применяет методы выделения, идентификации, хранения и размножения микроорганизмов ИПК-4.2 Определяет способы и формы использования штаммов микроорганизмов, разрабатывает полифункциональные микробные препараты в сельскохозяйственную практику в качестве биоудобрений и биоинсектицидов
Тип задач профессиональной деятельности — научно-исследовательский		
Определение направлений, целей и задач научных исследований, выбор методов проведения экспериментальной работы, анализ, обработка, интерпретация и представление	ПК-5 Способен проводить молекулярно-биологические исследования и оценку полученных данных	ИПК-5.1 Применяет современные информационные технологии и специализированные программы для проведения биоинформационного анализа данных ИПК-5.2 Использует методы молекулярно-биологического скрининга культур микроорганизмов и направленной селекции по хозяйственно ценным

результатов и выводов проведенных исследований		признакам
Тип задач профессиональной деятельности — проектный		
Разработка и реализация проектов	ПК-6 Способен проводить контроль пищевой продукции и продовольственного сырья, технологических средств, упаковочных материалов, изделий, используемых при производстве пищевой продукции, средствами, обеспечивающими достоверность и полноту контроля	ИПК-6.1 Проводит входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства ИПК-6.2 контролирует санитарное состояние производственных помещений и оборудования, температурных режимов и условий хранения сырья и готовой продукции, личной гигиены работников службы в процессе обработки на технологических линиях и хранения пищевой продукции ИПК-6.3 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и пищевой продукции, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности

		ИПК-6.4 использует физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы при производстве пищевой продукции
Тип задач профессиональной деятельности — проектный		
Разработка и реализация проектов	ПК-7 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для исследований и экспертизы лекарственных средств, сырья и материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	ИПК-7.1 Способен к испытанию и регистрации лекарственных средств, оптимизации существующих лекарственных препаратов на основе современных технологий и методов контроля, интерпретации полученных результатов ИПК-7.2 Применяет принципы фармацевтической микробиологии и асептики, фармацевтической токсикологии ИПК-7.3 Использует фармакопейные методы анализа для испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции, определяет микробиологические характеристики фармацевтической продукции в зависимости от способа ее производства и назначения
Тип задач профессиональной деятельности — проектный		
Разработка и реализация проектов	ПК-8 Способен выполнять микробиологические исследования (бактериологических, вирусологических, микологических и паразитологических)	ИПК-8.1 Использует методологию и методы микробиологических исследований биологического материала человека, животных и объектов

		окружающей среды, в том числе среды обитания человека, включая микроскопические, культуральные, биохимические, иммунологические (включая серологические), молекулярно-биологические и физико-химические (включая масс-спектрометрические) ИПК-8.2 Проводит идентификацию и внутривидовое типирование выделенных микроорганизмов с использованием микроскопических, культуральных, биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и физико-химических (включая масс-спектрометрические) технологий ИПК-8.3 Определяет чувствительность и механизмы резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам фенотипическими и молекулярно-биологическими методами ИПК-8.4 Определяет качество дезинфекции объектов внутри- и внебольничной среды и деконтаминации объектов окружающей среды, в том числе среды обитания человека, обеззараживания и утилизации отходов, текущей и заключительной дезинфекции
--	--	--

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология формируются на основе следующих профессиональных стандартов: «Животновод», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 июня 2018 года N 417н; «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 560н; «Работник в области ветеринарии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации 12 октября 2021 г. № 712н; «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. N 431н; «Специалист в области медицинской микробиологии», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.06.2021 № 384н; «Специалист по безопасности, прослеживаемости и качеству пищевой продукции на всех этапах ее производства», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 2 сентября 2020 года N 556н; «Специалист в области экологических биотехнологий», Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.09.2022 № 561н; на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемым к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Программа бакалавриата сформирована на основе компетентностной модели, которая выражается в форме матрицы соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП и отображает соответствие блоков программы универсальным, общепрофессиональным и профессиональным компетенциям, логическую последовательность их формирования.

5 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации основной профессиональной образовательной программы

Общие требования к ОПОП ВО по направлению 06.03.01 Биология, определяются ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ, а также Приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной

деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом; рабочими программами дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий, материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся.

6 Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы

6.1 Объем обязательной части основной профессиональной образовательной программы. Учебный план.

Структура программы по направлению 06.03.01 Биология включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата в ФГБОУ ВО СПбГАУ.

Структура программы бакалавриата		Объем программы специальности и ее блоков, з.е.
Блок 1.	Дисциплины (модули)	204
Блок 2.	Практика	30
Блок 3.	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы		240

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, а также профессиональных компетенций, установленных ОПОП.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются:

- дисциплины (модули) по философии, истории (история России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

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

В объеме не менее 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 университетом. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практика.

В программе бакалавриата в рамках учебной и производственной практики устанавливаются следующие типы практик:

а) Учебная практика:

– Полевая практика по ботанике;

– Полевая практика по зоологии;

б) Производственная практика:

– Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы);

– Производственная практика;

– Преддипломная практика.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;

Подготовка к процедуре защиты 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 дисциплин (модулей).

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом, самостоятельно могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и (или) в часть, формирующую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета государственной итоговой аттестации, составляет не менее 70,0 процентов общего объема программы бакалавриата.

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.

Учебный план разработан в соответствии с ФГОС ВО, локальными нормативными актами. В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний ГИА обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их трудоемкости в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения.

Учебные занятия по дисциплинам (модулям), промежуточная аттестация обучающихся, и итоговая (государственная итоговая) аттестация обучающихся планируется в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся, практика – в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

В учебном плане определен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся.

6.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график отражает распределение видов учебной деятельности, времени аттестации обучающихся и каникул по годам обучения (курсам) и в рамках каждого учебного года. Календарный учебный график разработан в соответствии с ФГОС ВО, локальными нормативными актами.

6.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) и оценочные материалы разрабатываются в соответствии с ФГОС ВО.

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

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП. В целях обеспечения соответствия результатов освоения ОПОП потребностям рынка труда, оценочные материалы проходят внешнюю экспертизу со стороны работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) (РПД) входит в состав образовательной программы, с помощью которой реализуются следующие задачи: планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике; знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы; оптимизация структуры и содержания учебного материала с целью обеспечения содержательно-логических связей с другими учебными дисциплинами (предыдущими и последующими), а также устранения дублирования изучаемого материала с другими учебными дисциплинами профиля; распределение объема часов учебной дисциплины по семестрам, темам и видам занятий в зависимости от формы обучения; определение форм текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся с использованием соответствующих оценочных средств; учебно-методическое и материально-техническое обеспечение условий формирования у обучающихся необходимых компетенций; определение образовательных методов и технологий формирования комплекса компетенций при освоении данной учебной дисциплины (модуля).

Рабочие программы определяют содержание дисциплины (модуля) в целом и каждого занятия в отдельности, тип и форму проведения занятий, распределение контактной и самостоятельной работы обучающихся, форму проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, результаты освоения дисциплин (модулей) и др. В рабочей программе каждой дисциплины (модуля) сформулированы планируемые результаты освоения образовательной программы.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, рабочая программа дисциплины подлежит обновлению в части перечня лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, профессиональных баз данных и информационных справочных систем (при необходимости для данной дисциплины).

6.4 Практическая подготовка обучающихся. Программы практик

Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.5 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников проводится в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636.

Государственная итоговая аттестация выпускника программы бакалавриата является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям ФГОС ВО.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» направлен на оценку степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы, а именно сформированных универсальных, общепрофессиональных и самостоятельно выбранных ФГБОУ ВО СПбГАУ профессиональных компетенций.

В состав Государственной экзаменационной комиссии входят заказчики кадров (работодатели), представляющих область сельского хозяйства. Для обеспечения независимой оценки качества подготовки выпускников по ОПОП ВО программа ГИА была согласована с ведущими работодателями.

6.6 Рабочая программа воспитания

В рабочей программе воспитания определены цели, задачи воспитания, формируемые универсальные компетенции у обучающихся в рамках воспитательной работы в вузе, формы и методы реализации программы, предполагаемый результат и основные направления воспитательной работы.

Воспитательная деятельность в рамках ОПОП направлена на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, профессионально-ориентирующее воспитание, спортивное и оздоровительное воспитание, экологическое воспитание, развитие студенческого самоуправления, культурно-творческое воспитание.

Среди основных направлений воспитательной работы в университете реализуются:

- Воспитание креативной, творчески развивающейся личности;
- Воспитание патриотизма и гражданственности;
- Формирование правового сознания и социальной ответственности личности;
- Воспитание бережного отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих;
- Воспитание социально-активной и конкурентоспособной личности;
- Формирование экологического сознания личности и навыков ресурсосбережения;
- Воспитание уважительного отношения к культуре и традициям других народов;
- Формирование умений проектного менеджмента (Высшее образование).
- Рабочая программа воспитания является основой для разработки и реализации планов воспитательной работы.

7 Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования

К условиям реализации программы бакалавриата относятся материально – техническое и учебно – методическое обеспечение, кадровые и финансовые условия реализации программы бакалавриата, применяемый механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

7.1 Общесистемные требования к условиям реализации программы бакалавриата

Для реализации ОПОП по направлению 06.03.01 «Биология» ФГБОУ ВО СПбГАУ располагает на праве собственности 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», как на территории университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно – образовательной среды созданы в том числе с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда высшего учебного заведения дополнительно 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».

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.

Реализация программы бакалавриата в сетевой форме обеспечивается совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого организациями, участвующими в реализации программы бакалавриата в сетевой форме.

7.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

Университет располагает необходимыми помещениями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, которые представляют собой учебные аудитории, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (состав 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.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

ФГБОУ ВО СПбГАУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, заявленного в рабочих программах дисциплин (модулей), которое, при необходимости, подлежит обновлению.

Используются в образовательном процессе учебные и учебно-методические издания, указанные в рабочих программах дисциплин (модулей), практики. Обучающимся в достаточной мере обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе и в случае применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

Обучающиеся обеспечены доступом в электронно-библиотечные системы, к современным базам данных, информационным справочным системам.

7.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

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

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля), составляет не менее 70 процентов.

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

Доля педагогических работников университета, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата 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) ученое звание в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 процентов.

7.4 Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативных 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.

7.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

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.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности в рамках процедуры государственной аккредитации определяет соответствие образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально – общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально – общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших программу бакалавриата, отвечающими требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

При проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата университет привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (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.

Внутренняя оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ также включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода

освоения дисциплин (модулей) и прохождение практик, промежуточная аттестация обучающихся – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям), прохождения практик.

Формы, система оценивания, порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок установления сроков прохождения соответствующих испытаний обучающимся, не прошедшим промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющим академическую задолженность, а также периодичность проведения промежуточной аттестации обучающихся установлены в Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в ФГБОУ ВО СПбГАУ от 31.08.2022 г.

Текущий контроль успеваемости обучающимся проводится по всем дисциплинам (модулям), практикам, предусмотренным учебным планом и осуществляется преподавателями кафедр, за которыми закреплены данные виды учебной деятельности.

Форма промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям), практикам определяется учебным планом и отражается в рабочих программах дисциплин (модулей), программам практик.

Основой для оценивания результатов уровня освоения дисциплины (модуля), практик служит фонд оценочных средств, предусмотренный рабочей программой дисциплины (модуля) и программой практики. Фонды оценочных средств дисциплин (модулей) и практик формируются на кафедрах университета, осуществляющих преподавание соответствующей дисциплины.

Набор оценочных средств каждой дисциплины (модуля) определяется исходя из практики её преподавания и включает виды оценочных средств, фактически применяющиеся для контроля знаний, умений и навыков обучающихся по данной дисциплине (модулю). Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику докладов, рефератов, эссе, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются полными и адекватными отображениями требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам программы бакалавриата и ее учебному плану. Они призваны обеспечить оценку качества универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых

выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения модулей, дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Основой для оценивания результатов государственных аттестационных испытаний служит фонд оценочных средств государственной итоговой аттестации, включающий: тематику выпускных квалификационных работ; методические рекомендации для выполнения выпускной квалификационной работы; методические материалы, определяющие процедуру оценки соответствия уровня сформированности компетенций выпускников требованиям ФГОС ВО.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена.

Аттестация ответа обучающегося по итогам сдачи государственного экзамена государственной экзаменационной комиссией оценивается по четырехбальной шкале («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). Оценки «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично» означают успешное прохождение государственного итогового аттестационного испытания.

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся диплома бакалавра.

ФГБОУ ВО СПбГАУ обеспечивает гарантию качества подготовки путем:

- реализации стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- обеспечения компетентности научно-педагогических работников;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности и сопоставления с другими образовательными организациями с привлечением представителей работодателей; информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

8 Особенности организации образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья

В соответствии со статьей 79 Федерального закона от 29.12.2012 г.

№ 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Содержание статьи 79 Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ конкретизируют пункты 64-69 Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по направлению 06.03.01 «Биология» профиль «Молекулярная биология и микробиология», осуществляется на основе настоящей основной профессиональной образовательной программы, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

При адаптации выбор методов и средств обучения, образовательных технологий и учебно-методического обеспечения реализации ОПОП осуществляется с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение по ОПОП по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Молекулярная биология и микробиология», инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется Университетом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В университете созданы специальные условия для получения высшего образования по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Молекулярная биология и микробиология», для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины:

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
 - использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
 - озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
 - обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
 - наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
 - обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
 - минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
 - минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.
- Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):
- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
 - опора на определенные и точные понятия;
 - использование для иллюстрации конкретных примеров;
 - применение вопросов для мониторинга понимания;
 - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
 - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);
- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам

(разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

Обучение по ОПОП по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Молекулярная биология и микробиология», обучающихся с ограниченными возможностями здоровья организуется совместно с другими обучающимися.

При получении высшего образования по ОПОП по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Молекулярная биология и микробиология», обучающимся с ограниченными возможностями здоровья Университет предоставляет бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иную учебную литературу, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Особенности организации учебного процесса по ОПОП по направлению 06.03.01 «Биология», профиль «Молекулярная биология и микробиология», для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учтены в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, программе государственной итоговой аттестации.

В университете создана толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования гражданской, правовой и профессиональной позиции обучающихся с ОВЗ. Развивается волонтерское движение, которое способствует социализации инвалидов и лиц с ОВЗ. Инвалиды и лица с ОВЗ активно привлекаются к участию в досуговых, культурно-массовых и спортивных мероприятиях, проводимых в Университете.