

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования «Южный федеральный университет»  
(ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ)



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат 009CFF8169BC63D6B0D22785942CBE8263  
Действителен с 13.09.2024 по 07.12.2025  
Должность Ректор Шевченко Инна Константиновна

УТВЕРЖДАЮ

Ректор  И.К. Шевченко

«31» января 2025 г. № 20-04

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО УНИВЕРСИТЕТА –  
БАКАЛАВРИАТ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
19.03.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ**

Ростов-на-Дону 2025

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Образовательный стандарт высшего образования Южного федерального университета (далее – ЮФУ) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основных профессиональных образовательных программ – программ бакалавриата по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология в ЮФУ.

1.2. Нормативная правовая база разработки образовательного стандарта ЮФУ:

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

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология;

Профессиональные стандарты, утвержденные приказами Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации;

Локальные нормативные акты Южного федерального университета.

1.3. Срок получения образования по программе бакалавриата, допустимые формы обучения и образовательные технологии, объем программы бакалавриата и объем программы, реализуемый за один год, области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, типы задач профессиональной деятельности определяются соответствующим ФГОС ВО.

1.4. Программа бакалавриата, содержащая сведения, составляющие государственную тайну, разрабатывается и реализуется с соблюдением требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации и иными нормативными актами в области защиты государственной тайны.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

2.1. Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата

Таблица

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и её блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 180
Блок 2	Практика	не менее 12
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9
Объем программы бакалавриата		240

2.2. Блок 1 включает следующие обязательные модули дисциплин:

**Модуль общеуниверситетских дисциплин**, направленный на формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций и включающий обязательные для всех направлений подготовки бакалавриата ЮФУ дисциплины (модули), установленные ФГОС ВО и нормативными документами ЮФУ;

**Модуль проектной деятельности**, направленный на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;

**Модуль обязательных общепрофессиональных дисциплин**, направленный на формирование универсальных, общепрофессиональных и (или) профессиональных компетенций и включающий дисциплины (модули), установленные нормативными документами ЮФУ;

**Модуль обязательных профессиональных дисциплин**, направленный на формирование универсальных и (или) общепрофессиональных, а также профессиональных компетенций, установленных образовательной программой в качестве обязательных;

**Модуль(и) профессиональных дисциплин, формируемый(ые) участниками образовательных отношений / Модуль выборных профессиональных дисциплин**, направленный(ые) на формирование профессиональных компетенций, устанавливаемых образовательной программой в качестве вариативных;

**Модуль элективных дисциплин по физической культуре и спорту** в объеме не менее 328 академических часов, который является обязательным для освоения в очной форме обучения и в зачетные единицы не переводится.

2.3. В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

Типы производственной практики:

- технологическая практика;
- эксплуатационная практика;
- проектная практика;
- преддипломная практика;
- научно-исследовательская работа.

2.4. Образовательная программа устанавливает один или несколько типов учебной практики и один или несколько типов производственной практик из п. 2.3. Местами проведения практик могут выступать: кафедры и лаборатории структурных подразделений ЮФУ; иные профильные организации.

2.5. В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят (оставить нужное):

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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

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

2.7. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического

развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.8. Объем образовательной программы в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) в целом по Блоку 1 Дисциплины (модули) от общей трудоемкости дисциплин в часах должен составлять не менее 60%.

2.9 Объем дисциплин, входящей в состав модуля Блока 1 Дисциплины (модули) определяется исходя из целей задач основной образовательной программы и может составлять от 2 зачетных единиц.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

3.1. В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные образовательной программой:

- универсальные компетенции (УК) (Приложение № 1);
- общепрофессиональные компетенции (ОПК) (Приложение № 2);
- обязательная(ые) профессиональная(ые) компетенция(и) (ПК), устанавливаемая(ые) образовательной программой в соответствии с её направленностью (профилем) из утвержденного перечня профессиональных компетенций;
- вариативная(ые) профессиональная(ые) компетенция(и) (ВПК), выбираемая(ые) обучающимися из утверждённого перечня для формирования индивидуальной образовательной траектории.

Образовательная программа устанавливает одну или несколько обязательных профессиональных компетенций и определяет количество (не менее одной) формируемых вариативных профессиональных компетенций.

3.2. Перечень обязательных и вариативных профессиональных компетенций утверждается приказом ЮФУ.

3.3. При отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, профессиональные компетенции определяются на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

3.4. Индикаторы достижения компетенций в основной образовательной программе бакалавриата устанавливаются самостоятельно.

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

4.1. Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества

образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата и определяются соответствующим ФГОС ВО.

4.2 При реализации программы бакалавриата вправе применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии. Проведение лабораторных работ с применением дистанционных образовательных технологий не допускается.

4.3 Лабораторные работы, а также учебные практики, реализуемые на базе кафедр и лабораторий структурных подразделений ЮФУ и в выездном формате, проводятся только в форме аудиторных занятий в группах численностью не более 15 человек.

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к образовательному стандарту высшего образования Южного федерального университета – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

**Перечень универсальных компетенций по направлению подготовки  
19.03.01 Биотехнология**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции выпускника</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
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 управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и 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

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

к образовательному стандарту высшего образования Южного федерального университета – бакалавриат по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология

**Перечень общепрофессиональных компетенций по направлению подготовки  
19.03.01 Биотехнология**

<b>Категория общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>
Фундаментальная профессиональная компетенция естественнонаучной и математической школы	ОПК-1. Способен применять базовые знания фундаментальных разделов естественных и математических наук при решении задач в области профессиональной деятельности.
Информационные технологии:	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, с учетом требований информационной безопасности и профессиональной этики.
Машинное обучение и искусственный интеллект	ОПК-3. Способен эффективно использовать актуальные цифровые решения, в том числе с применением технологий машинного обучения и искусственного интеллекта в профессиональной деятельности.
Научная деятельность и культура эксперимента:	ОПК-4. Способен планировать и осуществлять фундаментальные и прикладные исследования под научным руководством, включая проведение экспериментов, анализ и интерпретацию данных.
Проектная деятельность в профессиональной сфере:	ОПК-5. Способен участвовать в научно-исследовательских и прикладных профессиональных проектах, представлять, защищать и внедрять их результаты.

Категория обще профессиональных компетенций	Код и наименование обще профессиональной компетенции выпускника
Математическая, естественнонаучная и биологическая подготовка	ОПК-6. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях
Навыки проведения эксперимента в профессиональной сфере	ОПК-7. Способен проводить экспериментальную работу с организмами и клетками, использовать физико-химические методы исследования макромолекул, математические методы обработки результатов биологических исследований.
Общеинженерные и технологические навыки	ОПК-8. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний
	ОПК-9. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции
Основы программирования	ОПК-10. Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;
Разработка технологической документации	ОПК-11. Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной документации с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил