

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО Донской ГАУ)

**ПРИНЯТО**

на заседании Ученого совета  
Протокол №\_\_ от « » августа 2023 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор \_\_\_\_\_ В.Х. Федоров  
« » августа 2023г.

**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования –  
программа прикладного бакалавриата**

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология  
направленность **Пищевая биотехнология**

Квалификация  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная, заочная**

п. Персиановский, 2023 г.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

**Основная профессиональная образовательная программа** (далее – ОПОП) **высшего образования**, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Донской государственной аграрный университет» (далее – Университет) по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, направленность Пищевая биотехнология, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 10 августа 2021 г. N 736.

ОПОП представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, оценочных и методических материалов, а так же рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы. Оценочные материалы (фонды оценочных средств) по дисциплинам и практикам входят в состав рабочих программ дисциплин и программ практик. Оценочные материалы по государственной итоговой аттестации представлены фондом оценочных средств государственной итоговой аттестации.

Нормативную правовую базу разработки образовательной программы составляют:

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

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10.08.2021 №736;

Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденный приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н "О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)" с изменением, внесенным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2017 г. № 254н.

Профессиональный стандарт "Специалист в области биотехнологий продуктов питания", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года N 33н.

**Направленность программы:** Пищевая биотехнология

**Язык образования:** русский.

**Формы обучения:** очная, заочная.

**Объем программы:** 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от формы обучения и применяемых образовательных технологий.

Объем программы бакалавриата в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.

Объем программы бакалавриата реализуемый за один учебный год, при заочной форме обучения составляет – не более 70 з.е.

Объем программы бакалавриата за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 70 з.е.

В объем (годовой объем) образовательной программы не включаются факультативные дисциплины.

**Сроки получения образования:**

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

в заочной форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения;

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.

В срок получения высшего образования по образовательной программе 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.

Образовательный процесс по образовательным программам организуется по периодам обучения - учебным годам (курсам), а также по периодам обучения, выделяемым в рамках курсов (семестрам). В рамках каждого курса выделяется 2 семестра по очной форме обучения и по заочной форме обучения.

Срок получения образования не зависит от применяемых образовательных технологий.

### **Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата**

**Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности**, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата (далее - выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака (в сфере технологий комплексной переработки мясного и молочного сырья).

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.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: производственно-технологическая.

Профессиональный стандарт, соответствующий профессиональной деятельности выпускников: Профессиональный стандарт "Специалист в области биотехнологий продуктов питания", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года N 633н.

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

производственно-технологический.

**Задачи профессиональной деятельности выпускников:**

- участие в разработке мероприятий по повышению эффективности производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;

- выполнение мероприятий по обеспечению качества продукции;

- организация контроля технологических параметров и режимов производства биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации;

- разработка мероприятий по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции;

- разработка методов технического контроля и испытания готовой продукции;

- участие в работах по Учету сырья и готовой продукции на базе стандартных и

сертификационных испытаний производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- контроль над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования;
- подбор и размещение технологического оборудования;
- оценка влияния новых технологий, новых видов сырья и технологического оборудования на конкурентоспособность продукции производства и рентабельность предприятия;
- оценка инновационного потенциала новой продукции;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности производства.

Из выбранного профессионального стандарта выделена обобщенная трудовая функция (далее - ОТФ) – «Оперативное управление производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности», соответствующая профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации 6 и требований раздела "Требования к образованию и обучению".

В соответствии с профессиональным стандартом «Оперативное управление производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности» выпускник должен владеть следующими трудовыми функциями:

- Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
- Управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
- Разработка системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

### **Содержание программы**

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

**Программа бакалавриата состоит из следующих блоков:**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)»**, который включает дисциплины относящиеся к базовой части программы и дисциплины, относящиеся к ее вариативной части.

Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от направленности программы бакалавриата, которую он осваивает.

Дисциплины (модули) философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 "Дисциплины (модули)".

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в рамках: базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" 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.

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

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

**Блок 2 "Практика"**. В Блок 2 "Практика" входят учебная и производственная практики.

Типы учебной практики:

ознакомительная практика;

технологическая практика.

Тип производственной практики:

технологическая практика.

Установлен дополнительный тип производственной практики – преддипломная.

**Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"**. В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входят:

подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена,

подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

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, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

дисциплины (модули), указанные в пункте 2.2 ФГОС ВО;

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

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

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации должен составлять не менее 60 процентов общего объема программы бакалавриата..

Структура и объем программы бакалаврита по блокам установлены учебным планом.

Развернутое содержание программы представлено в учебном плане, календарном учебном графике, рабочих программах дисциплин, программах практик, программе ГИА.

Инвалидам и лицам с ОВЗ предоставляется (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.

Объем контактной работы преподавателей с обучающимися при проведении учебных занятий по программе бакалавриата должен составлять при очной форме обучения не менее 60 процентов, при заочной форме обучения - от 10 до 15 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

### **Планируемые результаты освоения образовательной программы**

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

Программа бакалавриата устанавливает следующие **универсальные компетенции**:

<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 формулировать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм
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
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Программа бакалавриата должна устанавливать следующие **общепрофессиональные компетенции**:

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника</b>
Естественнонаучная подготовка	ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях

Информационная среда и цифровая экономика	<p>ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p> <p>ОПК-3. Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p>
Общеинженерные и технологические навыки	<p>ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p> <p>ОПК-5. Способен осуществлять расчет и подбор технологического оборудования биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p>
Разработка документации	ОПК-6 - Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил
Исследования, культура эксперимента	ОПК-7 - Способен проводить экспериментальные исследования по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы

### **Профессиональные компетенции**

При определении профессиональных компетенций, устанавливаемых программой бакалавриата, Университет включает определяемые самостоятельно профессиональные компетенции, исходя из направленности программы бакалавриата, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Профессиональные компетенции определены на основе профессионального стандарта "Специалист в области биотехнологий продуктов питания", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 сентября 2019 года N 33н.

ПК-1 - Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

ПК-2 - Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства

ПК-3 - Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

### Индикаторы достижения компетенций

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

В соответствии с требованиями п. 3.7 ФГОС ВО, установлены индикаторы достижения универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Универсальные компетенции:</b>	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 - Использует технологии доступа к сетевым информационным ресурсам УК-1.2 - Выполняет декомпозицию задачи, анализирует полученные результаты и на их основе формулирует конкретные выводы УК-1.3 - Осуществляет систематизацию, представление и обработку информации, полученной из цифровых источников, используя информационные технологии УК-1.4 - Выявляет системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы УК-1.5 - Выявляет диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой информации с целью определения её достоверности УК-1.6 - Способен формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
УК-2. Способен формулировать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм	УК-2.1 - Способен формулировать совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение цели с учётом действующих правовых норм УК-2.2 - Способен оценивать потребность в ресурсах и планировать их использование при решении задач в профессиональной деятельности УК-2.3 - Способен оценивать вероятные риски и ограничения в выборе решения поставленных задач УК-2.4 - Способен проектировать решение задачи, выбирая оптимальный способ ее решения
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 - Способен определять цели и функции команды, функции и роли членов команды, собственную роль в команде Способен устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.2 - Способен устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия УК-3.3 - Способен выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий



<p>УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>УК-4.1 - Способен вести деловую переписку и деловой разговор на государственном языке Российской Федерации, соблюдая этику делового общения  УК-4.2 - Способен понимать устную речь и ведет диалог общего и делового характера на иностранном языке  УК-4.3 - Способен читать и переводить со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 - Способен демонстрировать толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям  УК-5.2 - Способен использовать информацию о культурных особенностях и традициях различных  УК-5.3 - Способен конструктивно взаимодействовать с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции  УК-5.4 - способен сознательно выбирать ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждать проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера</p>
<p>УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>УК-6.1 - Формулирует цели профессионального развития, условия их достижения, определяет требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам  УК-6.2 - Способен осуществлять самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определять направления саморазвития  УК-6.3 - Способен составлять план распределения личного времени, оценивать его выполнение</p>
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.1 - Способен оценивать уровень развития личных физических качеств  УК-7.2 - Способен выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, профилактики профессиональных заболеваний и утомления на рабочем месте  УК-7.3 - Способен выбирать методы и средства физической культуры и спорта для физической подготовленности в профессиональной сфере</p>
<p>УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной</p>	<p>УК-8.1 - Способен идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека  УК-8.2 - Способен выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера  УК-8.3 - Способен выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения</p>

<p>среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	
<p>УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>УК-9.1 - Способен формулировать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике  УК-9.2 - Способен осуществлять анализ информации, необходимой для принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности  УК-9.3 - Способен применять методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p>
<p>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>УК-10.1 - Способен формулировать положения антикоррупционного законодательства, понимать сущность коррупционного поведения, его формы и проявление в различных сферах общественной жизни  УК-10.2 - Способен идентифицировать и оценивать коррупционные риски, проявлять нетерпимое отношение к коррупционному поведению  УК-10.3 - Способен осуществлять социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания и сформированной правовой культуры</p>
<p><b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</b></p>	
<p>ОПК-1. Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях</p>	<p>ОПК-1.1 - Способен изучать биологические объекты и процессы, основываясь на математических, физических, химических, биологических законах, закономерностях и взаимосвязях  ОПК-1.2 - Способен анализировать биологические объекты и процессы, основываясь на математических, физических, химических, биологических законах, закономерностях и взаимосвязях  ОПК-1.3 - Способен использовать биологические объекты и процессы, основываясь на математических, физических, химических, биологических законах, закономерностях и взаимосвязях</p>

<p>ОПК-2. Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ профессиональной информации из различных источников и баз данных представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий, включая проведение расчетов и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-2.1 - Способен использовать поиск, умеет хранить, обрабатывать и анализировать профессиональную информацию из различных источников и баз данных</p> <p>ОПК-2.2 - Способен представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>ОПК-2.3 - Способен проводить расчеты и моделирование, с учетом основных требований информационной безопасности</p>
<p>ОПК-3. Способен принимать участие в разработке алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в сфере своей профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-3.1 – Способен решать задачи и реализовать алгоритмы с использованием программных средств</p> <p>ОПК-3.2 - Способен разрабатывать компьютерные программы и использовать их для практического применения</p>
<p>ОПК-4. Способен проектировать отдельные элементы технических и технологических систем, технических объектов, технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p>	<p>ОПК-4.1 - Способен использовать знания для проектирования отдельных элементов технических и технологических систем биотехнологического производства</p> <p>ОПК-4.2 - Способен использовать знания технологических процессов биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных знаний</p> <p>ОПК-4.3 - Способен осуществлять расчет и подбор технологического оборудования биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p>
<p>ОПК-5. Способен осуществлять расчет и подбор технологического оборудования биотехнологического производства на основе применения базовых инженерных и технологических знаний</p>	<p>ОПК-5.1 - Способен эксплуатировать технологическое оборудование.</p> <p>ОПК-5.2 - Способен управлять биотехнологическими процессами получаемой продукции</p> <p>ОПК-5.3 - Способен корректировать и контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции</p> <p>ОПК-5.4 - Способен совершенствовать методы моделирования продуктов и технологические процессы производства получаемой продукции</p>

<p>ОПК-6 - Способен разрабатывать составные части технической документации, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом действующих стандартов, норм и правил</p>	<p>ОПК-6.1 - Способен разрабатывать техническую документацию связанную с профессиональной деятельностью  ОПК-6.2 - Способен применять знания действующих стандартов, норм и правил  ОПК-6.3 - Способен организовывать работы по составлению технической документации</p>
<p>ОПК-7 - Способен проводить экспериментальные исследования по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы</p>	<p>ОПК-7.1 - Способен проводить экспериментальные исследования по заданной методике  ОПК-7.2 - Способен проводить наблюдения, измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные  ОПК-7.3 - Способен проводить экспериментальные исследования применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы</p>
<p><b>Профессиональными компетенциями</b></p>	
<p>ПК-1 - Способен организовывать ведение технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ПК-1.1 - Способен разрабатывать планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства биотехнологической продукции  ПК-1.2 - Способен разрабатывать производственные мощности и загрузку оборудования в рамках  ПК-1.3 - Способен разрабатывать технологическую и эксплуатационную документацию по ведению  ПК-1.4 - Способен рассчитывать нормативы материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономическую эффективность технологических процессов производства биотехнологической продукции  ПК-1.5 - Способен оформлять изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства биотехнологической продукции</p>
<p>ПК-2 - Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства</p>	<p>ПК-2.1 - Способен осуществлять входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции для организации рационального ведения технологического процесса производства в целях разработки мероприятий по повышению эффективности производства  ПК-2.2 - Способен проводить учет сырья и готовой продукции на базе стандартных и сертификационных испытаний производства</p>

	<p>биотехнологической продукции в целях обеспечения нормативов выхода готовой продукции в соответствии с технологическими инструкциями</p> <p>ПК-2.3 - Способен контролировать технологические параметры и режимы биотехнологической продукции на соответствие требованиям технологической и эксплуатационной документации</p> <p>ПК-2.4 - Способен внедрять системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции на автоматизированных технологических линиях в целях обеспечения требований технических регламентов</p> <p>ПК-2.5 - Способен разрабатывать мероприятия по предупреждению и устранению причин брака продукции на основе данных технологического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции</p> <p>ПК-2.6 - Способен разрабатывать методы технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции на автоматизированных технологических линиях</p>
<p>ПК-3 - Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности</p>	<p>ПК-3.1 - Способен подготавливать предложения по повышению эффективности производства и конкурентоспособности биотехнологической продукции, направленных на рациональное использование и сокращение расходов сырья, материалов, снижению трудоемкости производства продукции, повышению производительности труда, экономному расходованию энергоресурсов в организации, внедрению безотходных и малоотходных технологий переработки сырья</p> <p>ПК-3.2 - Способен проводить расчет производственных и непроизводственных затрат действующих и модернизируемых производств пищевой продукции на автоматизированных технологических линиях для оценки эффективности производства и технико-экономического обоснования строительства новых производств, реконструкции и модернизации технологических линий и участков</p> <p>ПК-3.3 - Способен проводить расчеты для проектирования пищевых производств, технологических линий, цехов, отдельных участков организации с использованием систем автоматизированного проектирования и программного обеспечения, информационных технологий при создании проектов вновь строящихся и реконструкции действующих организаций</p> <p>ПК-3.4 - Способен организовывать работы по применению передовых технологий для повышения эффективности технологических процессов производства биотехнологической продукции</p>

### **Требования к условиям реализации программы бакалавриата**

#### **Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата**

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов

дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде Университета. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

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

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

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников Университета должна соответствовать квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования", утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. N 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный N 20237)

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

### **Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата**

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

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

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

Не менее 60 процентов численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к

образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь 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).

### **Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата**

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

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

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе бакалавриата.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

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

### **Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата**

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

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата должно осуществляться в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги

в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 2015 г. N 640 "О порядке формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 28, ст. 4226; 2017, N 38, ст. 5636).

### **Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по образовательной программе обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В ФГБОУ ВО Донской ГАУ созданы специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Под специальными условиями для получения высшего образования по образовательной программе обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования по образовательной программе обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) Университетом обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании их учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию Университета;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;



3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, наличие специальных кресел и других приспособлений).

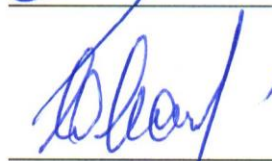
Выпускающая кафедра: пищевых технологий и товароведения.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:**

Декан биотехнологического факультета  
канд. техн. наук, доцент

  
Скрипин П.В.

Заведующий кафедрой  
пищевых технологий и товароведения,  
канд. экон. наук, доцент

  
Насиров Ю.З.

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник отдела управления  
образовательными программами  
и качеством образования, канд. техн. наук, доцент

  
Контарева В.Ю.