

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа вступительного испытания в аспирантуру Федерального государственного автономного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности» (ФГАНУ «ВНИМИ») по специальной дисциплине разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по программам специалитета и (или) магистратуры.

Программа составлена по научной специальности **4.3.5 Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ** (приказ Минобрнауки России от 24 февраля 2021 года № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093»).

Целью вступительного испытания является комплексная оценка уровня теоретической подготовки поступающего, способности к анализу и синтезу знаний, а также готовности к самостоятельному выполнению научных исследований в области биотехнологии продуктов питания и биологически активных веществ с учетом специфики молочной промышленности, включая микробиологию, биохимию и биотехнологию молочного сырья, заквасочных культур, ферментных систем, биокаталитических процессов, функциональных и специализированных молочных продуктов.

### 1. ТРЕБОВАНИЯ И ФОРМА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Поступающий на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.3.5 «Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ» должен подтвердить сформированность общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций на уровне специалитета / магистратуры.

Вступительное испытание проводится в форме собеседования и включает оценку портфолио поступающего.

Портфолио (Приложение А) является обязательным документом при поступлении и представляется одновременно с заявлением о приеме в аспирантуру в составе комплекта документов исключительно в электронном виде единым файлом PDF. Портфолио должно содержать систематизированные сведения о научной, учебной и, при наличии, профессиональной деятельности поступающего, включая публикации, участие в научных исследованиях и конференциях, а также иные достижения, подтверждающие уровень подготовки и наличие научного задела. Подтверждающие документы включаются в состав портфолио в виде приложений. Непредставление портфолио одновременно с заявлением, а также его представление с существенным нарушением требований к форме, структуре или формату рассматривается как неполный комплект документов и является основанием для недопуска поступающего к вступительному испытанию.

Собеседование проводится экзаменационной комиссией в устной форме на русском языке и направлено на оценку уровня теоретической подготовки по специальной дисциплине и способности применять знания при решении профессиональных и научных задач. В ходе собеседования проверяются знания по вопросам программы, понимание молекулярно-биологических, микробиологических, биохимических, ферментативных и физико-химических процессов, лежащих в основе биотехнологий молочных продуктов, а также способность к научному анализу и аргументированному изложению материала.

В рамках собеседования поступающему может быть предложено обосновать предполагаемое направление научного исследования, сформулировать его цель и задачи, предложить методы решения научной задачи в области молочной промышленности. Поступающий вправе дать пояснения по сведениям, представленным в портфолио, в части

их связи с выбранной научной специальностью и предполагаемым направлением исследования.

Оценивание собеседования проводится с учетом полноты и корректности раскрытия вопросов, глубины понимания материала, способности к анализу и обобщению, логичности изложения, аргументированности ответов и правильности использования профессиональной терминологии в области биотехнологии продуктов питания, пищевой микробиологии, биохимии питания, технологии молока и молочных продуктов. Оценивание портфолио осуществляется отдельно по критериям, установленным в разделе 4 настоящей программы.

Использование учебной литературы, средств связи и иных вспомогательных материалов во время проведения вступительного испытания не допускается.

Пересдача вступительного испытания с целью повышения ранее полученной положительной оценки не предусмотрена.

Перед проведением вступительного испытания осуществляется консультирование поступающих по вопросам программы.

Поступающий вправе подать апелляцию о нарушении установленной процедуры проведения вступительного испытания. Апелляция подается лично в письменной форме не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов и рассматривается апелляционной комиссией в течение двух рабочих дней со дня подачи с приглашением председателя экзаменационной комиссии и поступающего. Решение доводится до сведения поступающего в течение трех рабочих дней со дня заседания комиссии.

Для поступающих из числа инвалидов вступительное испытание проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

## **2. РЕКОМЕНДАТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Подготовка к вступительному испытанию осуществляется на основе учебной и научной литературы в области биотехнологии молока и молочных продуктов, пищевой микробиологии, биохимии питания, пищевой химии, ферментативных и биокаталитических процессов, а также нормативных документов, регламентирующих качество и безопасность пищевой продукции.

При подготовке рекомендуется учитывать современные научные публикации, отражающие актуальные направления развития пищевой биотехнологии и молочной промышленности, включая разработку и применение заквасочных культур и биопрепаратов, ферментативную модификацию молочного сырья, прогнозирование биотрансформации пищевых систем, методы обеспечения качества и биологической безопасности продукции, ресурсосберегающую переработку вторичных молочных ресурсов, а также создание функциональных, специализированных и персонализированных молочных продуктов.

### **а) Основная**

1. Баженова, И. А. Основы молекулярной биологии. Теория и практика : учебное пособие для вузов / И. А. Баженова, Т. А. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 140 с. — ISBN 978-5-507-50519-7

2. Биотехнология молока и молочных продуктов : учебное пособие для вузов / Ю. Ф. Мишанин, Т. Ю. Хворостова, А. Ю. Мишанин, М. Ю. Мишанин. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-507-48334-1

3. Высокогорский, В. Е. Биохимические основы биоинженерии : учебное пособие / В. Е. Высокогорский, Ю. А. Подольникова, О. Н. Титтель. — Омск : Омский ГАУ, 2025. — 101 с. — ISBN 978-5-907872-46-2

4. Молекулярно-биологические основы питания : учебник для вузов / Л. В. Антипова, Н. И. Дунченко, Е. С. Попов [и др.] ; под редакцией Л. В. Антипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 328 с. — ISBN 978-5-507-52001-5

5. Органическая химия. Углеводороды : учебное пособие / Л. М. Попова, А. А. Балабаев, Е. И. Почкаева, А. В. Курзин. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-6049611-2-4

6. Пищевая химия : учебник / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, В. В. Колпакова [и др.]. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2024. — 688 с. — ISBN 978-5-98879-230-7

7. Пищевые белки: роль в питании и формировании качества кулинарной продукции : учебник для вузов / Л. В. Антипова, Н. С. Родионова, Е. С. Попов, З. Н. Хатко ; под редакцией Л. В. Антипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 284 с. — ISBN 978-5-507-52386-3

8. Терещук, Л. В. Пищевая химия : учебное пособие / Л. В. Терещук, К. В. Старовойтова. — Кемерово : КемГУ, 2020. — 126 с. — ISBN 978-5-8353-2587-0

9. Шамаев, Н. Д. Промышленная биотехнология. Классические биопроцессы и производство биотехнологической продукции : учебник для вузов / Н. Д. Шамаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 200 с. — ISBN 978-5-507-51899-9

б) Дополнительная литература:

1. «Зелёная» химия в практике биохимика: современные методы экстракции биологически активных соединений : учебное пособие / С. Джурович, С. Филип, Ю. Смятская, А. Туми. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2024. — 74 с. — ISBN 978-5-6049611-4-8

2. Музафаров, Е. Н. Биотехнология. Основы биологии : учебное пособие для вузов / Е. Н. Музафаров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50425-1

3. Хлебова, Л. П. Экологическая биотехнология : учебное пособие / Л. П. Хлебова, О. В. Бычкова. — Санкт-Петербург : Троицкий мост, 2025 — Часть 2 : Биодegradация, биоремедиация и биоконверсия отходов и ксенобиотиков — 2025. — 278 с. — ISBN 978-5-4377-0198-0

4. ГОСТ Р 51705.1-2024 «Системы менеджмента качества. Управление качеством и безопасностью пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования»

5. ГОСТ Р 52349–2005. Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения

6. ГОСТ Р 54762—2011/ISO/TS 22002-1:2009 «Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции»

7. ГОСТ Р 55577-2013. Продукты пищевые функциональные. Информация об отличительных признаках и эффективности

8. Кодекс Алиментариус. Системы контроля и сертификации импорта и экспорта пищевых продуктов. Объединенные тексты [Текст] /Пер. с англ. FAO, ВОЗ – М.: Издательство «Весь Мир», 2006 – 96 с. – ISBN 5-7777-0367-4.

9. СанПиН 2.3.2.1324-03 «Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов»

10. Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки». //Утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 г. №881.

11. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1 (с изм. и доп.).

12. Федеральный закон «О качестве и безопасности пищевых продуктов» от 02.01.2000 № 29-ФЗ Технический регламент ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» // Утвержден Решением комиссии Таможенного союза 09/12/2011, №880.
13. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
14. Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» от 29.06.2015 № 162-ФЗ.
15. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (с изм. и доп.).
16. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ (с изм.).
17. Федеральный закон «Об основах государственного регулирования торговой деятельности в Российской Федерации» от 28.12.2009 № 381-ФЗ.
18. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ (с изм. и доп.).
19. <http://www.codexalimentarius.net>. Официальный портал Комиссии ФАО/ВОЗ «Кодекс Алиментариус», на котором представлены документы, устанавливающие международные требования к пищевым продуктам.
20. <http://www.eaeunion.org/> База данных Евразийского экономического союза
21. <http://www.economy.gov.ru/> База данных Министерства экономического развития Российской Федерации. [Электронный ресурс].
22. <http://www.fao.org/home/ru/> - Сайт Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций [Электронный ресурс]
23. <http://www.foodprom.ru/> - Официальный сайт издательства «Пищевая промышленность». Журналы: «Пищевая промышленность». [Электронный ресурс].
24. <http://www.rospotrebnadzor.ru/> База данных Федеральной службы по защите прав потребителей и благополучия человека
25. <https://www.asq.org/> Официальный сайт Американского общества качества [Электронный ресурс].
26. <https://www.gks.ru/> Росстат–федеральная служба государственной статистики
27. <https://www.gost.ru/> База данных Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (технические регламенты, стандарты, др.)
28. <https://www.ria-stk.ru/> Официальный сайт РИА «Стандарты и качество». Журнал «Стандарты и качество» [Электронный ресурс]
29. <https://www.who.int/ru> Всемирная организация здравоохранения

### **3. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ**

Перечень вопросов сформирован по основным разделам научной специальности и охватывает молекулярно-биологические, микробиологические, биохимические и физико-химические основы пищевой биотехнологии, процессы биотрансформации молочного сырья, применение заквасочных культур, ферментных систем и биопрепаратов, а также вопросы обеспечения качества, безопасности, нормативного регулирования и ресурсосбережения при производстве молочной продукции.

Вопросы направлены на оценку уровня теоретической подготовки поступающего, понимания состава и свойств молочного сырья как биологически активной системы, закономерностей микробиологических и ферментативных процессов при его хранении и переработке, способности применять современные биотехнологические методы исследований сырья, пищевых систем, пищевых добавок и готовых продуктов, а также знания принципов разработки функциональных, специализированных и персонализированных молочных продуктов.

Перечень вопросов носит примерный характер и может уточняться или изменяться экзаменационной комиссией с сохранением их смыслового содержания:

1. Что такое генная инженерия? Какие этапы включает этот процесс?
2. Что такое ген? Какие функции выполняет ДНК?
3. Как происходит репликация ДНК? Опишите механизм удвоения молекул ДНК.
4. Чем отличается транскрипция от трансляции? Приведите примеры процессов.
5. Назовите основные этапы синтеза белка в клетке.
6. Что такое экспрессия генов? Перечислите факторы, влияющие на экспрессию генов.
7. Какие типы мутаций существуют? Приведите примеры каждого типа.
8. Каково значение рекомбинации ДНК в эволюции организмов?
9. Охарактеризуйте структуру и функцию рибосом.
10. Что такое промотор и оператор? Их роль в регуляции экспрессии генов.
11. Какие механизмы обеспечивают стабильность генома клетки?
12. Какие инструменты используются в современной генной инженерии?
13. Что такое вектор? Для чего он применяется в биотехнологии?
14. Как осуществляется трансформация бактерий плазмидными векторами?
15. Какие преимущества имеет использование CRISPR-Cas9 в биотехнологии?
16. Какие ограничения накладывает законодательство России на работу с генетически модифицированными организмами?
17. Как можно определить последовательность нуклеотидов ДНК?
18. Что такое полимеразная цепная реакция (ПЦР)? Где она используется?
19. Какие проблемы связаны с созданием и применением генетически модифицированных организмов?
20. Почему важно соблюдать этику при работе с методами генной инженерии?
21. Какие микроорганизмы участвуют в процессе ферментации молока?
22. Какие бактерии вызывают порчу молочной продукции?
23. Какие виды дрожжей используются в производстве кисломолочной продукции?
24. Как влияют условия хранения на микрофлору молочных продуктов?
25. Какие антибиотики применяют для предотвращения развития патогенных микроорганизмов в молоке?
26. Что такое пробиотики и пребиотики? Приведите примеры.
27. Какие продукты получают путем молочнокислого брожения?
28. Какое влияние оказывает температура на развитие микроорганизмов в продуктах питания?
29. Какие методы используют для идентификации микроорганизмов в пищевых продуктах?
30. Как влияет кислотность среды на рост и активность микроорганизмов?
31. Какие вещества относятся к биологически активным веществам (БАВ)?
32. Как классифицируются пищевые добавки согласно ГОСТ?
33. Какие технологические приемы позволяют повысить пищевую ценность продукта?
34. Какие витамины содержатся в молоке и молочных продуктах?
35. Какие аминокислоты являются незаменимыми для организма человека?
36. Какие микроэлементы необходимы организму и почему?
37. Какие соединения придают продуктам специфический вкус и аромат?
38. Какие белки входят в состав молока и какие функции выполняют?
39. Какие жиры присутствуют в молоке и какую роль играют в организме?
40. Какие перспективы открывает технология редактирования генома CRISPR-Cas9 в пищевой промышленности?
41. Какие задачи решает биоинформатика в разработке новых продуктов питания?

42. Какие достижения были сделаны в создании функциональных продуктов питания за последние годы?
43. Какие возможности предоставляет фудомика для разработки инновационных продуктов?
44. Какие перспективные направления развиваются в сфере биотехнологии молочных продуктов?
45. Какие современные методы позволяют улучшить качество и безопасность продуктов питания?
46. Какие технологии позволяют получать экологически чистые молочные продукты?
47. Какие научные открытия последних лет повлияли на развитие биотехнологии продуктов питания?
48. Какие международные стандарты регулируют производство и маркировку органических продуктов?
49. Какие лабораторные методы используются для определения качества молока?
50. Какие показатели определяют свежесть и пригодность молока для употребления?
51. Как провести анализ состава белков в молоке?
52. Какие требования предъявляются к качеству воды, используемой в производстве молочных продуктов?
53. Какие аналитические приборы используются для контроля качества готовой продукции?
54. Как измерить жирность молока стандартными методами?
55. Какие тесты проводят для выявления антибиотиков в молоке?
56. Какие нормативные документы регулируют контроль качества молочных продуктов?
57. Какие меры предосторожности принимаются при работе с микроорганизмами в лаборатории?
58. Какие риски связаны с потреблением генетически модифицированной продукции?
59. Какие мероприятия проводятся для обеспечения экологической безопасности биотехнологических предприятий?
60. Какие правила маркировки обязательны для производителей органической продукции?
61. Какие нормы законодательства регулируют обращение с отходами биотехнологических производств?
62. Какие санитарные нормы действуют в отношении производства молочных продуктов?
63. Какие токсины могут присутствовать в продуктах питания и как их выявить?
64. Какие аллергены чаще всего встречаются в молочных продуктах?
65. Какие профилактические меры снижают риск контаминации продуктов патогенами?

#### **4. ОЦЕНИВАНИЕ ПОСТУПАЮЩЕГО НА ВСТУПИТЕЛЬНОМ ИСПЫТАНИИ**

Оценка знаний и умений поступающего на вступительном испытании осуществляется экзаменационной комиссией по результатам собеседования и оценки представленного портфолио. Распределение баллов между элементами вступительного испытания представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение баллов по элементам вступительного испытания

<b>Элемент вступительного испытания</b>	<b>Максимальное количество баллов</b>	<b>Предмет оценки</b>
Собеседование по специальности	80	Оценка знаний, умений и готовности поступающего к решению научных и профессиональных задач по научной специальности 4.3.5 «Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ».
Портфолио поступающего	20	Оценка документально подтвержденных сведений об учебной, научной и, при наличии, профессиональной деятельности поступающего.
Итого	100	Итоговая оценка определяется как сумма баллов за собеседование и портфолио. Минимальный проходной балл составляет 51.

Критерии выставления баллов за собеседование приведены в таблице 2, критерии оценки портфолио – в таблице 3. Оценивание осуществляется членами экзаменационной комиссии, включая председателя. В случае возникновения спорных ситуаций решающим является мнение председателя экзаменационной комиссии.

Таблица 2 – Критерии оценки собеседования

<b>Баллы</b>	<b>Критерии выставления оценок</b>
66-80	Поступающий демонстрирует глубокие и системные знания, уверенно владеет научной терминологией, способен анализировать микробиологические, биохимические, ферментативные, биокаталитические и технологические процессы в молочной промышленности. Поступающий умеет формулировать исследовательскую проблему, обосновывать актуальность предполагаемого направления исследования, предлагать возможные методы решения и аргументированно вести профессиональный диалог.
51-65	Поступающий демонстрирует достаточный уровень теоретической подготовки, в целом правильно раскрывает вопросы по специальности, понимает основные технологические, физико-химические, микробиологические, биохимические или биотехнологические процессы, связанные с переработкой молочного сырья и производством молочной продукции. Ответы логичны, но могут содержать отдельные неточности или недостаточную глубину анализа. Поступающий способен обсуждать научную проблематику и предлагать решения, однако аргументация ограничена.
31-50	Поступающий владеет базовыми знаниями по научной специальности, однако раскрывает вопросы неполно, допускает неточности в терминологии и испытывает затруднения при анализе биотехнологических, микробиологических, биохимических или технологических процессов и научных задач. Представления о научной проблематике носят фрагментарный характер. Поступающий способен ответить на основные вопросы программы, но испытывает трудности при обосновании гипотез, выборе методов исследования или анализе предложенной ситуации.

<b>Баллы</b>	<b>Критерии выставления оценок</b>
0-30	Поступающий не демонстрирует необходимого уровня подготовки по научной специальности, затрудняется в раскрытии базовых понятий, не владеет ключевой терминологией, допускает существенные ошибки. Ответы носят несистемный характер, отсутствует способность к анализу научных или профессиональных задач. Поступающий не способен обосновать предполагаемое направление исследования и применить знания в профессиональной деятельности.

Таблица 3 – Критерии оценки портфолио

<b>Баллы</b>	<b>Критерии выставления оценок</b>
18-20	Портфолио подтверждает выраженный научный задел, осознанный выбор направления исследования, наличие релевантных компетенций и устойчивую связь с научной специальностью.
14-17	Портфолио в целом подтверждает готовность к обучению в аспирантуре; отдельные сведения могут быть представлены неполно или требовать уточнения на собеседовании.
10-13	Представлены отдельные сведения об учебной, научной или профессиональной деятельности, однако научный задел и предполагаемое направление исследования раскрыты ограниченно.
0-9	Сведения носят формальный или фрагментарный характер, связь с выбранной научной специальностью выражена слабо.

**ПОРТФОЛИО ПОСТУПАЮЩЕГО В АСПИРАНТУРУ<sup>1</sup>**

научная специальность: \_\_\_\_\_

*К портфолио прилагаются копии документов, подтверждающих указанные сведения: дипломы, публикации, сертификаты, справки, дипломы конкурсов и иные материалы.***1. Общие сведения**

Фамилия, имя, отчество: \_\_\_\_\_

Дата рождения: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

**2. Образование**

№	Период обучения	Полное наименование образовательной организации	Уровень образования	Специальность / направление подготовки	Квалификация / диплом с отличием
			бакалавриат, специалитет, магистратура		

**Тема выпускной квалификационной работы  
(бакалавриат/магистратура/специалитет):**

---



---



---



---

**3. Научная деятельность***Сведения рекомендуется располагать в обратной хронологии: сначала самые новые результаты.***3.1. Научные публикации**

№	Полные библиографические данные	DOI / ссылка	Индексация
			Scopus, Web of Science, Белый список или РИНЦ

**3.2. Участие в научно-исследовательских работах, проектах, грантах**

№	Название НИР / проекта / гранта	Период	Роль поступающего	Краткий результат / вклад

<sup>1</sup> 1. Указывайте только достоверные и подтверждаемые сведения, связанные с выбранной научной специальностью. К портфолио приложите копии подтверждающих документов.

2. Располагайте публикации, проекты, конференции, достижения и опыт в обратной хронологии: от наиболее новых сведений к более ранним.

3. Разделы «научные интересы», «профессиональный опыт», «компетенции», «цель и задачи исследования» оформляйте кратким текстом или списком.

4. Публикации оформляйте полностью: авторы, название, источник, год, том/номер, страницы, DOI или ссылка. В графе «индексация / статус» укажите Scopus, Web of Science, Белый список, РИНЦ или иной статус.

5. Не дублируйте информацию. Один факт указывайте один раз в профильном разделе; достижения, публикации и ссылки на научные профили не повторяйте в других блоках.

6. Если сведений по разделу нет, укажите «нет» или «не имеется». Пустые поля без пояснений не оставляйте.

7. Перед подачей проверьте связность портфолио: образование, научные интересы, компетенции и предполагаемая тема исследования должны соответствовать заявленной научной специальности.


### 3.3. Участие в научных конференциях, симпозиумах, семинарах

---



---



---

### 3.4. Научные достижения (награды, дипломы, конкурсы)

---



---



---

## 4. Научные профили и идентификаторы

ORCID	Scopus Author ID	ResearcherID / Web of Science	eLibrary / РИНЦ

*Если профиль отсутствует, укажите «нет». Ссылки желательно делать активными.*

## 5. Научные интересы и предполагаемое направление исследования

### Область научных интересов

*3-5 ключевых направлений или ключевых слов*

---



---



---

### Предполагаемая тема диссертационного исследования

---



---



---

### Цель и задачи исследования

---



---



---

### Предполагаемые объекты и методы

*кратко, если известно*

---



---



---

### Ожидаемый результат

*кратко*

---



---



---

---

---

## 6. Профессиональный опыт и компетенции

### 6.1. Профессиональный опыт по профилю подготовки

*Указываются сведения о трудовой деятельности по профилю подготовки с описанием характера выполняемых работ*

---

---

---

---

### 6.2. Профессиональные компетенции

*Поступающий отражает владение современными методами исследований, оборудованием, программными средствами, а также иными компетенциями, значимыми для выполнения научных исследований*

---

---

---

---

Я, \_\_\_\_\_, подтверждаю достоверность представленных сведений.

Подпись: \_\_\_\_\_

Дата: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.