

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по образовательной программе бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 19.03.02 Продукты питания из  
растительного сырья

Направленность (профиль) Биотехнология продуктов питания из растительного  
сырья

	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент кафедры ТБПиВ	Е.П. Каменская	
Согласовал	И. о. зав. кафедрой	В.П. Вистовская	
	Руководитель ОП	Е.П. Каменская	
	Декан (директор)	Ю.С. Лазуткина	

## **1 Общие положения**

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17 августа 2020г. № 1041.

### **1.1 Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации**

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются образовательными программами (ОП) в пределах норм, установленных соответствующими ФГОС ВО, фиксируются в учебных планах в разделе «Календарный учебный график».

### **1.2 Определение содержания государственной итоговой аттестации**

1.2.1 Образовательной программой по направлению подготовки 19.03.02 Продукты питания из растительного сырья (направленность (профиль) Биотехнология продуктов питания из растительного сырья) предусматривается подготовка выпускников к решению следующих типов задач профессиональной деятельности: технологический, организационно-управленческий, проектный

#### **1.2.2 Требования к результатам освоения ОП**

Перечень компетенций, которыми должен обладать выпускник в результате освоения ОП:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

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.

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

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.

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.

УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах.

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

ОПК-1. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-2. Способен применять основные законы и методы исследований естественных наук для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3. Способен использовать знания инженерных процессов при решении профессиональных задач и эксплуатации современного технологического оборудования и приборов.

ОПК-4. Способен применять принципы организации производства в условиях обеспечения технологического контроля качества готовой продукции.

ОПК-5. Способен к оценке эффективности результатов профессиональной деятельности в конкурентных условиях современной экономики.

ПК-6. Способен организовать технологический процесс и работу структурного подразделения производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК-7. Способен осуществлять технологическое обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья.

ПК-8. Способен анализировать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка.

ПК-9. Способен осуществлять оперативное управление действующими технологическими линиями (процессами) и предлагать решения для улучшения технологии пищевых производств из растительного сырья.

ПК-10. Способен применять научно-техническую информацию и передовой производственный опыт в области переработки растительного сырья и производства продуктов питания.

ПК-11. Способен проектировать технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья.

## **2 Требования к выпускной квалификационной работе**

По итогам выпускной квалификационной работы проверяется степень освоения обучающимися компетенций.

Общие требования к содержанию и оформлению ВКР, порядок выполнения и представления ВКР к защите в ГЭК, порядок защиты и критерии оценивания ВКР, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций определяются локальными нормативными актами АлтГТУ. Структура ВКР и другие требования по (направлению(профилю)) определяются учебно-методическими материалами профилирующей кафедры.

Примерная тематика ВКР соответствует типам задач профессиональной деятельности:

Технологический:

- Разработка рецептуры сдобных булочных изделий с семенами чиа;
- Разработка безглютенового хлеба из кукурузной муки;
- Разработка рецептуры темного пива, произведенного исключительно из соложенного сырья;
- Сортные особенности красного винограда и биотехнологические процессы при производстве вина типа мадеры;
- Разработка рецептуры и технологии кваса брожения на жидкой ржаной закваске на основе пробиотических бактерий и ягод черники;

Организационно-управленческий:

- Реконструкция цеха первичного виноделия на ООО «Алтайский винзавод»;
- Совершенствование технологии производства виноградных ароматизированных

- вин;
  - Организация и управление производством по выпуску пива темного производительностью 2000 тысяч дал в сутки.
  - Усовершенствование технологии производства безалкогольного пива для предприятий малой мощности;
  - Технологическое обоснование дозировки кедровой и амарантовой муки при их комбинированном введении в рецептуру кексов.
- Проектный:
- Проект цеха по производству экструдатов из растительного сырья производительностью 10 тонн в сутки
  - Проект пивзавода мощностью 2000 тысяч дал в сутки;
  - Проект винзавода по производству красного сухого вина мощностью 1000 дал в сутки;
  - Проект строительства пивзавода мощностью 2000000 дал в год;
  - Проект подготовительного отделения крупяного цеха, перерабатывающего зерно овса в муку.

### **3 Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации**

Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации включает перечень вопросов для оценки степени сформированности компетенций:

1. Перечислите технологии сбора информации для решения задачи, поставленной в ВКР. (УК-1)
2. Перечислите и обоснуйте выбор информационных источников, использованных при выполнении ВКР. (УК-1)
3. Какие решения были приняты вами в результате анализа и систематизации данных в профессиональной сфере? (УК-1)
4. Какие системные связи между явлениями, процессами и/или объектами были Вами выявлены при выполнении ВКР? (УК-1)
5. Перечислите возможные варианты решения задачи, поставленной в ВКР, их достоинства и недостатки. (УК-1)
6. Обоснуйте принятый Вами вариант решения задачи, поставленной в ВКР. (УК-1)
7. Поясните актуальность Вашей ВКР с точки зрения критического анализа информации об аналогичных разработках. (УК-1)
8. Решались ли ранее задачи, поставленные в ВКР? (УК-1)
9. В чем заключается системный подход к решению задач, поставленных в ВКР? (УК-1)
10. Перечислите задачи, решенные Вами для достижения целей ВКР. (УК-2)
11. Обоснуйте оптимальность предложенных в ВКР решений. (УК-2)
12. Какие правовые документы были использованы для решения задач ВКР? (УК-2)
13. Какие нормативно-технические документы были использованы для решения задач ВКР? (УК-2)
14. Поясните специфику Вашей предметной области. Как Вы определяли задачи, которые следует решить для достижения целей, поставленных в ВКР? (УК-2)
15. Какие требования, предъявленные заказчиком, явились ограничениями при выборе оптимального способа решения задач? (УК-2)
16. Приведите примеры социального взаимодействия при выполнении ВКР. (УК-3)
17. Оцените свою готовность к работе в коллективе. (УК-3)
18. Какие нормы социального взаимодействия Вы знаете? (УК-3)
19. Какие формы коммуникации Вы использовали при выполнении ВКР? (УК-4)

20. Какие информационные ресурсы на иностранном языке Вы использовали для деловой коммуникации при решении задач ВКР? (УК-4)
21. Какие тексты были Вами переведены с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и) при выполнении ВКР? (УК-4)
22. Какие информационно-коммуникативные средства использовались Вами при выполнении ВКР? (УК-4)
23. Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии с людьми для успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции? (УК-5)
24. Какие принципы тайм-менеджмента Вы использовали при работе над ВКР? (УК-6)
25. Какая информация, необходимая для реализации ВКР, была получена в результате самообразования? (УК-6)
26. Как Вы видите траекторию личностного и профессионального развития по окончании университета? (УК-6)
27. Перечислите требования рынка труда в сфере вашей будущей профессиональной деятельности? (УК-6)
28. Какие программы повышения квалификации вы считаете востребованными для саморазвития? (УК-6)
29. Перечислите факторы, влияющие на здоровье и физическую подготовку человека. (УК-7)
30. Какие средства физической культуры, спорта и туризма Вы используете для сохранения и укрепления здоровья? (УК-7)
31. Какой уровень физической подготовленности необходим для обеспечения полноценной деятельности в Вашей профессиональной сфере? (УК-7)
32. Опишите условия труда при выполнении ВКР. (УК-8)
33. Как создать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности? (УК-8)
34. Перечислите угрозы для жизнедеятельности человека, выявленные при выполнении ВКР. (УК-8)
35. Какую модель поведения следует использовать при возникновении угрозы чрезвычайной ситуации (террористического акта или военного конфликта)? (УК-8)
36. Перечислите известные Вам приемы оказания первой помощи пострадавшему. (УК-8)
37. Поясните понятие «доступная среда для лиц с ОВЗ». (УК-9)
38. Какие коммуникационные технологии следует использовать при общении с лицами ОВЗ? (УК-9)
39. Какие механизмы реализации государственной социально-экономической политики Вам известны? (УК-10)
40. Перечислите методы экономического планирования. (УК-10)
41. Какие финансовые инструменты Вам известны? (УК-10)
42. Обоснуйте экономическую целесообразность предложенного Вами решения. (УК-10)
43. Перечислите методы контроля экономических и финансовых рисков. (УК-10)
44. Приведите примеры коррупционного поведения. (УК-11)
45. Какие действия следует предпринять при выявлении фактов коррупционного поведения? (УК-11)
46. Какие меры противодействия терроризму Вы знаете? (УК-11)
47. Какие меры профилактики вовлечения молодежи в террористические и экстремистские организации наиболее эффективны? (УК-11)
48. Приведите альтернативные технологические схемы получения продукта из растительного сырья, сравните их эффективность, используя знания современных информационных технологий. (ОПК-1)

49. Для чего используют электронно-цифровую подпись в решении задач профессиональной деятельности? (ОПК-1)
50. Перечислите этапы технологического процесса приготовления продуктов питания из растительного сырья, применяя методы исследования естественных наук? (ОПК-2)
51. Какие способы совершенствования технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья вы можете предложить? (ОПК-2)
52. Какие знания инженерных процессов при эксплуатации современного технологического оборудования и приборов Вы применили в своей работе? (ОПК-3)
53. Как осуществляли выбор и компоновку технологического оборудования при выполнении проектной части Вашей работы? (ОПК-3)
54. Предложите схему организации производства получаемого Вами продукта, основанные на принципах обеспечения безопасности продуктов питания из растительного сырья. (ОПК-4)
55. Какие нормативные документы и требования в области организации продуктов питания применяются к Вашему продукту? (ОПК-4)
56. Какова себестоимость Вашего продукта и экономическая эффективность предприятия по выпуску продукции из растительного сырья? (ОПК-5)
57. Выполните технико-экономическое обоснование рецептур и технологии Вашего продукта из растительного сырья? (ОПК-5)
58. На чем основан сбор исходных данных для расчета экономического обоснования необходимости строительства или реконструкции существующих технологий пищевых биотехнологических производств. (ПК-6)
59. Основные критерии подбора бродильных танков при производстве пива. (ПК-6)
60. Какие технологические этапы производства хлебулочных изделий Вам известны? (ПК-7)
61. Какое технологическое значение имеет определение содержания спирта в продуктах и полуфабрикатах бродильной промышленности? Приведите конкретные примеры. (ПК-7)
62. Опишите современные биотехнологии производства различных видов кваса и квасных напитков из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностью рынка. (ПК-7)
63. Как обеспечивает ведение технологических процессов бродильных производств такой показатель как содержание углеводов? Поясните на примерах. (ПК-7)
64. Назовите основные методы органолептического контроля качества готового пива в соответствии со стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации. (ПК-8)
65. В соответствии с нормативными документами, определяющими требования к качеству продуктов питания из растительного сырья, опишите основные показатели органолептической оценки свежих плодов и овощей. (ПК-8)
66. На основании каких критериев производится расчет загрузки одного цилиндрикоконического танка и их общего количества, необходимого для главного брожения пивного производства? (ПК-9)
67. Опишите схему мучной линии с установкой производственных бункеров и последовательность расчета и подбора оборудования. (ПК-9)
68. Как осуществляют приемку, хранение и внутривозвратное транспортирование сырья? (ПК-10)
69. Опишите технологию производства сброженных фруктовых и овощных напитков, применяя и анализируя передовой производственный опыт и современные технологии. (ПК-10)

70. Какие нормативные документы, определяющие требования при проектировании пищевых предприятий Вы применяли при выполнении ВКР? (ПК-11)
71. Какие программные средства Вы применяли при разработке технологической части Вашего проекта? (ПК-11)