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) 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновационными проектами

	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Доцент кафедры МиИ	В.В. Черканов	
Согласовал	Зав. кафедрой	А.А. Максименко	
	Руководитель ОП	В.В. Черканов	
	Декан (директор)	С.В. Ананьин	

Барнаул

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика (направленность (профиль) Управление инновационными проектами) соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1006.

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 процедуру защиты.

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 27.03.05 Инноватика (направленность (профиль) Управление инновационными проектами) предусматривается подготовка выпускников к следующим видам профессиональной деятельности:

организационно-управленческая;
экспериментально-исследовательская;
проектно-конструкторская.

1.2.2 Требования к результатам освоения ОП

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

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

способностью использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту (ОПК-2);

способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами (ОПК-3);

способностью обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения (ОПК-4);

способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ОПК-5);

способностью к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей (ОПК-6);

способностью применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности (ОПК-7);

способностью применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов (ОПК-8);

способностью анализировать проект (инновацию) как объект управления (ПК-4);

способностью определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта (ПК-5);

способностью организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда (ПК-6);

способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов (ПК-7);

способностью применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов (ПК-8);

способностью использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-9);

способностью спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее (ПК-10);

способностью готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов (ПК-11);

способностью разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту (ПК-12);

способностью использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов (ПК-13);

способностью разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем (ПК-14);

способностью конструктивного мышления, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального (ПК-15).

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 27.03.05 Инноватика (направленность (профиль) Управление инновационными проектами) определяются учебно-методическими материалами профилирующей кафедры.

Примерная тематика ВКР соответствует видам профессиональной деятельности:

организационно-управленческая:

1. Основные положения инновационного проекта производства плодово-ягодного сиропа функционального назначения на основе сырьевых ресурсов Алтайского края;
2. Модель разрушения слоя снега и льда на крышах зданий и сооружений на основе гибридных технологий;
3. Модель системы программного обеспечения для организации здорового образа жизнедеятельности;
4. Система управления инновационным развитием организаций и предприятий общественного питания в региональных условиях.

экспериментально-исследовательская:

1. Основные положения инновационного проекта локальной теплоэнергоцентрали на природном газе для поселка городского типа;
2. Производство каталитических нейтрализаторов для автомобильных дизелей в условиях Алтайского края;
3. Система автономного энергоснабжения здания на основе солнечных фотоэлектрических установок.

проектно-конструкторская:

1. Основные положения инновационного проекта производства; электромеханических протезов верхних конечностей с системой мио-управления на основе технологии 3-D печати;
2. Основные положения инновационного проекта разработки, производства и применения очков дополненной реальности;
3. Основные положения инновационного проекта мобильной лаборатории комплексного мониторинга окружающей среды.

3 Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации

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

1. Оцените, насколько тема и содержание ВКР позволяют выразить Вашу личную мировоззренческую позицию или позволяют повлиять на мировоззренческую позицию других? (ОК-1)
2. Какие философские проблемы и методы нашли отражение в ВКР? (ОК-1)
3. Какие основные этапы исторического развития Вы знаете (ОК-2)
4. Как анализ этапов и закономерностей исторического развития влияет на формирование гражданской позиции? (ОК-2)
5. Как экономические знания использовались при подготовке ВКР? (ОК-3)
6. Назовите основные критерии при оценке экономической эффективности результатов ВКР. (ОК-3)
7. Какие основы правовых знаний использовались при выполнении ВКР? (ОК-4)

8. Насколько правовые знания актуальны для достижения успеха в профессиональной деятельности? (ОК-4)
9. Какие формы коммуникации Вы использовали при выполнении ВКР? (ОК-5)
10. Какие тексты были Вами переведены с иностранного (-ых) на государственный язык и с государственного на иностранный (-ые) язык(и) при выполнении ВКР? (ОК-5)
11. Как Вы оцениваете результаты межличностного и межкультурного взаимодействия при выполнении ВКР? (ОК-5)
12. Как Вы оцениваете свою способность работать в коллективе? (ОК-6)
13. Как учитываются социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия при работе в команде? (ОК-6)
14. Какие приемы самоорганизации использовались при выполнении ВКР? (ОК-7)
15. Насколько самообразование помогло Вам достичь цели ВКР? (ОК-7)
16. Перечислите факторы, влияющие на здоровье и физическую подготовку человека (ОК-8)
17. Какие средства физической культуры Вы используете для сохранения и укрепления здоровья? (ОК-8)
18. Оцените Ваш уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. (ОК-8)
19. Какие приемы оказания первой помощи Вам известны? (ОК-9)
20. Какие меры защиты в условиях чрезвычайных ситуаций Вы знаете? (ОК-9)
21. Формирование и анализ результатов моделирования элементов инновационного проекта с применением программы Project Excpert. (ОПК–1)
22. Какие информационно-коммуникационные технологии используются при решении задач профессиональной деятельности новатора? (ОПК-1)
23. Задание основных сведений, исходных данных о предприятии, которое реализует модель производства инновационный проект (программа Project Excpert). (ОПК–2)
24. Инструментальные средства управления инновационными проектами на основе оценки и исследования инновационных потенциалов научных организаций и предприятий в условиях отрасли и региона. (ОПК–2)
25. Какие пакеты прикладных программ применяются для управления инновационными проектами? (ОПК–3)
26. Какие базы данных Вы применяете при выполнении ВКР? (ОПК–3)
27. Какие технические решения и технологии применяют для упрочнения сплавов? (ОПК–4)
28. Какие технические средства и технологии использовались Вами при разработке инновационного проекта? (ОПК–4)
29. Актуальность разработки и принятия специальных решений, нормативных документов на право производства и реализации новых товаров и услуг. (ОПК-5)
30. Как создать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности? (ОПК-5)
31. Перечислите угрозы для жизнедеятельности человека, выявленные при выполнении ВКР. (ОПК-5)
32. Уровень квалификации и компетентности участников разработки и практической реализации инновационного проекта ИД, надо ли привлечь специалистов дополнительно? (ОПК–6)
33. Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии в коллективе? (ОПК–6)
34. Какие закономерности естественно-научных дисциплин используются при анализе инновационных проектов? (ОПК–7)
35. Какие положения естественно-научных дисциплин использованы Вами при выполнении ВКР? (ОПК–7)
36. Экономические факторы, оказывающие влияние на развитие предпринимательства в инновационной сфере. (ОПК–8)

37. Исторические и философские аспекты способствующие инновационному развитию технических объектов и систем с учетом мировой экономики. (ОПК–8)
38. Насколько обоснованы и определены предполагаемые потребители инновации (спрос), мотивации потребительского рынка? (ПК–4)
39. Методы и технологии управления инновациями, инновационными проектами, программами, направлениями. (ПК–4)
40. Насколько правильно, обоснованно и полно оценены риски инновационного проекта? (риски: технико-технологические; организационно- экономические и др.). (ПК–4)
41. Методы и модели исследования процесса управления инновационными проектами и программами. (ПК–4)
42. Насколько план действий, финансовые и другие ресурсы достаточны и оптимальны для коммерциализации новшества? (ПК–5)
43. Источники и формы финансирования инновационной деятельностипредприятий? (ПК–5)
44. Формирование стоимости инновационного проекта с учетом материальных и интеллектуальных ресурсов и интеллектуальной собственности. (ПК–5)
45. Особенности формирования команды специалистов для разработки, апробации и практической реализации инновационных проектов. (ПК–6)
46. Управление персоналом предприятия в процессе разработки и практической реализации инновационного проекта. (ПК–6)
47. Насколько новшество готово для коммерциализации (проведены НИОКР, проработаны контакты с соисполнителями, потребителями и т.д.), предполагаемый для коммерциализации срок три года или более? (ПК–7)
48. Как выполнить прогноз и анализ потенциала распространения (диффузии) инновации? (ПК–7)
49. Оценка экономической эффективности инновационного проекта по результатам моделирования в программной среде Project Excpert. (ПК–8)
50. Какие программные продукты применяются для оценки инновационного потенциала научных организаций и предприятий с целью разработки инновационного проекта? (ПК–8)
51. Формирует ли инновация новый потребительский спрос или удовлетворяет существующий, замещает ли существующий продукт или создает новый вид продукта? (ПК–9)
52. Моделирование и логико-когнитивный подход к управлению и организации инновационной деятельности предприятий. (ПК–9)
53. Методы поиска новых технико-технологических решений. (ПК–10)
54. Системное проектирование новых продуктов, технологий и услуг на основе методики когнитивного моделирования. (ПК–10)
55. При решении каких задач целесообразно использовать метод математического планирования эксперимента? (ПК-10)
56. Требования к оформлению отчета по НИР. (ПК–11)
57. Подготовка резюме инновационного проекта. (ПК–11)
58. Задание основных сведений, исходных данных о предприятии, которое реализует инновационный проект (программа Project Excpert). (ПК–12)
59. Формирование исходных данных и информации, систематизация и трансформация в знания для разработки инновационного проекта. (ПК–12)
60. Проектирование в процессе разработки инновационного проекта и применение программного продукта Project Excpert: цели и задачи, методы, ожидаемые результаты. (ПК-13)
61. Какие инструментарии, средства и технологии применяются для разработки инновационного проекта? (ПК-13)

62. Моделирование производства инновационного проекта в программной среде Project Excpert при определенных в граничных условиях региона и отрасли. (ПК-14)
63. Методы и модели исследования процесса управления инновационными проектами и программами. (ПК–14)
64. От каких факторов зависит выбор рациональной геометрии поперечных сечений элементов конструкций в процессе проектирования? (ПК–15)
65. Назовите рациональные формы поперечных сечений элементов конструкций из вязких материалов при изгибе. (ПК–15)
66. Какие технологические решения (операции) применяют для упрочнения сталей. (ПК–15)