

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Алтайский государственный
технический университет им. И.И. Ползунова» (РИИ АлтГТУ)

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

БАКАЛАВРИАТ

уровень высшего образования

Направление подготовки

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

код и наименование направления подготовки

Направленность (профиль)

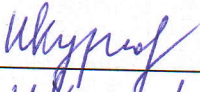
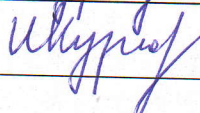
Проектирование колесных и гусеничных машин

наименование направленности (профиля)

Форма обучения:

заочная

очная, очно-заочная, заочная

Статус	Должность	Фамилия И.О., уч. степень, уч. звание	Подпись
Разработал	Руководитель ОП	Курсов И.В., канд. техн. наук, доц., доцент каф. ТиТМиПП	
Проверил	Руководитель УГНС	Курсов И.В., канд. техн. наук, доц., доцент каф. ТиТМиПП	

Рубцовск

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися по образовательной программе направления подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (профиль) Проектирование колесных и гусеничных машин требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «07» августа 2020 № 915.

Форма и сроки проведения государственной итоговой аттестации

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

1.1 Определение содержания государственной итоговой аттестации

1.1.1 Образовательной программой по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы (профиль) Проектирование колесных и гусеничных машин предусматривается подготовка выпускников к решению следующих типов задач профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторский.

1.1.2 Требования к результатам освоения ОП

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

1 Универсальные компетенции:

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.

2 Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов

ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний

ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью

3 Профессиональные компетенции

ПК-1 Способен участвовать в разработке технических предложений для создания колесных и гусеничных машин и их компонентов

ПК-2 Способен участвовать в разработке эскизных и технических проектов, технических заданий, конструкторской документации для создания проектов колесных и гусеничных машин и их компонентов

ПК-3 Способен вести процесс разработки колесных и гусеничных машин и их компонентов

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 и состав ВКР определяются учебно-методическими материалами профилирующей кафедры.

Примерная тематика ВКР соответствует типам задач профессиональной деятельности:

- проектно-конструкторский:

1 «Сельскохозяйственный трактор тягового класса 5. Разработка движителя с резиноармированной гусеницей».

2 «Разработка поворотно-сцепного устройства двухзвенной гусеничной машины».

3 «Разработка подвески передней каретки ходовой системы гусеничной лесозаготовительной машины».

4 «Разработка системы управления объемной гидромеханической трансмиссией многоцелевой гусеничной машины».

5 «Проект колесной машины повышенной проходимости для туризма».

6 «Разработка силовой передачи колесного транспортера с шарнирной рамой».

7 «Расширение функциональных возможностей гусеничного шасси».

8 «Разработка амортизационно-натяжного устройства гусеничного движителя сельскохозяйственного трактора тягового класса 5».

9 «Гусеничный транспортер-тягач грузоподъемностью 2,5 т. Модернизация трансмиссии».

10 «Сельскохозяйственный трактор тягового класса 5. Разработка рядной двухступенчатой конечной передачи».

2 Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации

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

1. Какие методы и инструменты можно использовать для поиска и анализа информации о новейших технологиях и материалах, применяемых в наземных транспортно-технологических комплексах, и как оценить их применимость для решения конкретной задачи? (УК-1)
2. Каким образом можно применить системный подход для анализа и оптимизации конструкции проектируемого объекта, учитывая требования к его характеристикам, ограничения, а также условия эксплуатации? (УК-1)
3. Какие задачи необходимо определить для достижения цели по разработке и внедрению проектируемого объекта, и какие правовые нормы следует учитывать при выборе оптимальных способов их решения? (УК-2)
4. Какие ресурсы и ограничения могут повлиять на выбор оптимальных способов решения задач при разработке и внедрении проектируемого объекта, и как учесть их при определении круга задач в рамках поставленной цели? (УК-2)
5. Какие навыки и качества необходимы для успешного социального взаимодействия и реализации своей роли в команде? (УК-3)
6. Как можно оценить способность человека осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде? (УК-3)
7. Какие информационные ресурсы на иностранном языке Вы использовали для деловой коммуникации при решении задач ВКР? (УК-4)
8. Какие формы коммуникации Вы использовали при выполнении ВКР? (УК-4)
9. Какие социокультурные особенности следует учитывать при взаимодействии с людьми для успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции? (УК-5)
10. Какие этические и философские принципы могут способствовать более глубокому восприятию и уважению культурных различий в многонациональном и многоконфессиональном обществе? (УК-5)
11. Какие методы и инструменты вы используете для планирования своего времени и выстраивания траектории саморазвития? (УК-6)
12. Как вы применяете принципы непрерывного образования в течение жизни для достижения своих целей и развития необходимых навыков? (УК-6)
13. Какой уровень физической подготовленности необходим для обеспечения полноценной деятельности в Вашей профессиональной сфере? (УК-7)
14. Какие факторы следует учитывать при разработке индивидуальной программы физической подготовки для обеспечения социальной и профессиональной активности? (УК-7)
15. Какие меры могут быть предприняты в повседневной жизни и профессиональной деятельности для создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, способствующих сохранению природной среды и устойчивому развитию общества? (УК-8)
16. Какие угрозы для жизнедеятельности человека могут возникнуть, при эксплуатации проектируемого объекта? (УК-8)
17. Какие коммуникационные технологии следует использовать при общении с лицами ОВЗ? (УК-9)
18. Поясните понятие «доступная среда для лиц с ОВЗ» (УК-9)

19. Какие механизмы реализации государственной социально-экономической политики Вам известны? (УК-10)
20. Обоснуйте экономическую целесообразность предложенного Вами решения. (УК-10)
21. Какие признаки и проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения вы можете назвать, и как вы будете противодействовать им в своей профессиональной деятельности? (УК-11)
22. Каким образом вы будете способствовать формированию нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма и коррупции среди своих коллег и в обществе в целом? (УК-11)
23. Какие естественнонаучные и общетеchnические знания использовались Вами при решении задач, поставленных в ВКР? (ОПК-1)
24. Какие методы математического анализа и моделирования применялись Вами при решении задач, поставленных в ВКР? (ОПК-1)
25. Какие экономические ограничения на всех этапах жизненного цикла объекта проектирования учитывались Вами при выполнении ВКР? (ОПК-2)
26. Какие экологические ограничения на всех этапах жизненного цикла объекта проектирования учитывались Вами при выполнении ВКР? (ОПК-2)
27. Какие экспериментальные данные и результаты испытаний обрабатывались в процессе выполнения ВКР? (ОПК-3)
28. Какие экспериментальные данные и результаты испытаний представлены в ВКР? (ОПК-3)
29. Какие варианты рассматривались Вами при выборе информационных технологий и программных средств для решения задач, поставленных в ВКР? (ОПК-4)
30. Какие информационные технологии и программные средства использованы при решении задач, поставленных в ВКР? (ОПК-4)
31. Насколько эффективными и безопасными являются технические средства выбранные при решении задач профессиональной деятельности? (ОПК-5)
32. Каким образом проводилось обоснование технических решений по обеспечению прочности проектируемого объекта? (ОПК-5)
33. Какие стандарты, нормы и правила применялись при выполнении ВКР? (ОПК-6)
34. Какая техническая документация, разработана при выполнении ВКР? (ОПК-6)
35. Как выбирались направления информационного и патентного поиска при проектировании заданных объектов, с целью повышения их конкурентоспособности? (ПК-1)
36. Дайте характеристику основным результатам, достигнутым при проектировании, с оценкой основных параметров колесных и гусеничных машин и их компонентов. (ПК-1)
37. Укажите основные технические решения, реализованные при разработке проекта колесной или гусеничной машины и их компонентов. (ПК-2)
38. Какие методы применялись при обосновании технических решений, связанных с разработкой проекта колесной или гусеничной машины и их компонентов. (ПК-2)
39. Какие расчеты выполнялись для проектируемых систем колесных или гусеничных машин и их компонентов? (ПК-3)
40. С какой целью проводят патентные исследования при проектировании колесных и гусеничных машин и их компонентов? (ПК-3)