

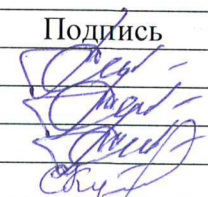
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по образовательной программе бакалавриата

Направление подготовки (специальность) 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль) Оборудование и технология сварочного производства

	Должность	И.О. Фамилия	Подпись
Разработал	Зав. кафедрой	М.Н. Сейдуров	
Согласовал	Зав. кафедрой	М.Н. Сейдуров	
	Руководитель ОП	М.Н. Сейдуров	
	Декан	С.Л. Кустов	

Барнаул

1 Общие положения

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по направлению подготовки **15.03.01 Машиностроение** (направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства») соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утверждённого приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 9 августа 2021 г. N 727.

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 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».

1.2 Определение содержания государственной итоговой аттестации

1.2.1 Образовательной программой по направлению подготовки **15.03.01 Машиностроение** (направленность (профиль) «Оборудование и технология сварочного производства») предусматривается подготовка выпускников к решению следующих типов задач профессиональной деятельности:

- производственно-технологический.

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 применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности

ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня

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

ОПК-5 Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил

ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

ОПК-7 Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-8 Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении

ОПК-9 Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование

ОПК-10 Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах

ОПК-11 Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению

ОПК-12 Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения

ОПК-13 Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения

ОПК-14 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения

ПК-1 Способен рассчитывать параметры режимов сварки и определять технологичность сварной конструкций

ПК-2 Способен проводить подготовку комплекта технической документации для производства сварной конструкции

ПК-3 Способен выполнять технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)

ПК-4 Способен участвовать в освоении и внедрении новых технологических процессов.

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 подготовки **15.03.01 Машиностроение** (направленность (профиль) «**Оборудование и технология сварочного производства**») определяются учебно-методическими материалами

профилирующей кафедры.

Примерная тематика ВКР соответствует типам задач профессиональной деятельности:

1. Разработка технологического процесса сборки и сварки выходной ступени пароперегревателя котельного оборудования
2. Разработка технологического процесса сборки и сварки гидрозатвора КГ-011 системы водоотведения
3. Разработка технологического процесса сборки и сварки секции кольца жесткости стенки резервуара объемом 700 куб. м.
4. Разработка технологического процесса сборки и сварки дуги крыши вагона модели 11-287 для перевозки автомобилей
5. Разработка технологического процесса сборки и сварки газоплотных панелей котлов

3 Фонд оценочных материалов государственной итоговой аттестации

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

1. Как рассчитываются параметры режимов механизированной сварки в среде защитных газов для изделий вагоностроения (ПК-1)
2. Как рассчитываются параметры режимов автоматической сварки под флюсом для изделий котлостроения (ПК-1)
3. Какими параметрами характеризуется технологичность сварной конструкции (ПК-1)
4. Как влияет оценка технологичности сварной конструкции на выбор вида неразрушающего контроля (ПК-1)
5. Что входит в комплект технической документации для изготовления и монтажа сварной конструкции (ПК-2)
6. Чем отличается подготовка комплекта технической документации для изготовления и монтажа сварной конструкции (ПК-2)
7. Какие особенности существуют при подготовке комплекта технической документации для ремонта сварной конструкции (ПК-2)
8. Чем отличается подготовка комплекта технической документации для реконструкции сварной конструкции (ПК-2)
9. В чем заключаются основные требования к выполнению контроля соответствия технологической документации для свариваемых и сварочных материалов (ПК-3)
10. Как проводится контроль соответствия технологической документации сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента (ПК-3)
11. Назовите основные технические характеристики сварочного оборудования для ручной дуговой сварки покрытым электродом (ПК-3)

12. Какие существуют методы проверки технического состояния сварочного и вспомогательного оборудования, оснастки и инструмента (ПК-3)
13. В чем заключается разработка маршрута технологического процесса сборки и сварки конструкции или их элементов (ПК-3)
14. Какие виды технологических процессов контролируются при производстве сварных конструкций или их элементов (ПК-3)
15. Какие технические характеристики наиболее значимы при выборе сварочного и вспомогательного оборудования (ПК-4)
16. Как способ сварки и степень механизации сварочных процессов влияет на выбор сварочного и вспомогательного оборудования (ПК-4)
17. Какие можно выделить основные этапы внедрения новых технологических процессов по сварке и родственным процессам (ПК-4)
18. Чем руководствуются при внедрении новых технологических процессов по сварке, наплавке и напылении (ПК-4)