

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____ 20__ г.

**ПРОГРАММА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ)
АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

15.05.01/33.01

Екатеринбург

Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации	Учетные данные
Образовательная программа 1. Проектирование технологических машин и комплексов	Код ОП 1. 15.05.01/33.01
Направление подготовки 1. Проектирование технологических машин и комплексов	Код направления и уровня подготовки 1. 15.05.01

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Вотинова Екатерина Борисовна	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	технологии сварочного производства
2	Фивейский Андрей Михайлович	кандидат технических наук, без ученого звания	Заведующий кафедрой	технологии сварочного производства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Государственная итоговая аттестация состоит из двух частей: сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (проекта). При процедуре государственного экзамена проверяются теоретические знания студента по дисциплинам профессиональных модулей. В качестве проверочных заданий могут использоваться тесты, задачи и другие формы контроля помимо традиционных ответов на теоретические вопросы. Выпускная квалификационная работа специалиста представляет собой самостоятельно выполненную обучающимся письменную работу, содержащую решение задачи либо результаты анализа проблемы, имеющей значение для соответствующей области профессиональной деятельности. Темы выпускных квалификационных работ должны отражать различные производственно-технологические, организационно-экономические аспекты в сфере организации машиностроения. При выборе темы выпускной квалификационной работы студенту-выпускнику следует руководствоваться ее актуальностью, наличием специальной научно-методической литературы, возможностью сбора технических, статистических и отчетных данных, реалистичностью получения практических результатов и ее значимостью для конкретного хозяйствующего субъекта. При защите выпускной квалификационной работы проверяются практические навыки решения организационно-экономических проблем, автоматизации производственных процессов с применением информационных систем и технологий, а также коммуникативные способности студента, широта его эрудиции, логическое мышление. Защита выпускных квалификационных работ происходит перед аттестационной комиссией, в состав которой входят руководители и специалисты предприятий. Защита выпускной работы предполагает доклад по заявленной теме и ответы на вопросы комиссии.

1.2. Структура итоговой (государственной итоговой) аттестации:

Таблица 1

№ п/п	Формы итоговых аттестационных испытаний	Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	11
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	1
ИТОГО по ГИА:		12

1.3. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися в рамках государственных аттестационных испытаний

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности компетенций по образовательной программе, заявленных в ОХОП:

Код компетенции	Наименование компетенции	
1	2	3

ПК-1	Способен самостоятельно осуществлять оценку поведения материалов при сварке и свойств сварных соединений
ПК-2	Способен определять технический уровень производства и проводить исследования
ПК-3	Способен осуществлять анализ исходных данных для проектирования технологий изготовления конструкций, разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов
ПК-4	Способен осуществлять расчет и проектирование сварных металлоконструкций в соответствии с техническим заданием с помощью систем автоматизированного проектирования
ПК-5	Способен разрабатывать и внедрять технологические процессы сварки и средства технологического оснащения сварочных работ, контролировать техническую и технологическую подготовку производства
ПК-6	Способен разрабатывать и оптимизировать планировочные решения рабочих мест, производственных участков и подразделений с помощью роботизированных технологических комплексов
ПК-7	Способен выбрать и ввести в эксплуатацию сварочное оборудование с учетом его характеристик и конструктивных особенностей
ПК-8	Способен проводить патентные исследования в области профессиональной деятельности
ПК-9	Способность организовать работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации оборудования и производственных объектов, технических средств, систем, процессов, материалов и функционирование системы менеджмента качества в сварочном производстве
ПК-10	Способен разрабатывать требования к экологической безопасности и охране труда применительно к производственным процессам

1.4. Формы проведения государственного экзамена

– письменный

1.5. Требования к процедуре итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА регулируются отдельным положением.

1.6. Требования к оцениванию результатов освоения ОП итоговой (государственной итоговой) аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению ОП

обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач определенного типа.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института, реализующего ОП (протокол № 20220422/01 от 22.04.2022 г.).

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

15.05.01/33.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Электронные ресурсы (издания)

1. Коротков, В. А.; Сварка специальных сталей и сплавов : учебно-методическое пособие.; Директ-Медиа, Москва; 2014; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=223468> (Электронное издание)

2. Лупачев, А. В.; Оборудование и технология механизированной и автоматической сварки : учебное пособие.; РИПО, Минск; 2016; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463636> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Вотинова, Е. Б., Березовский, А. В.; Основы технологической подготовки производства : учебное пособие для студентов вуза, обучающихся по направлениям подготовки 15.03.01 - Машиностроение и 12.03.05 - Лазерная техника и лазерные технологии.; Издательство Уральского университета, Екатеринбург; 2017 (1 экз.)

2. Шалимов, М. П.; Сварка вчера, сегодня, завтра. : учебное пособие для студентов направлений 1507000 - Машиностроение, 12.03.05 - Лазерная техника и лазерные технологии и специальности 15.05.01 - Проектирование технологических машин и комплексов.; УрФУ, Екатеринбург; 2015 (12 экз.)

3. Хорн, Ф., Каракозов, Э. С., Клебанов, Г. Н.; Атлас структур сварных соединений; Металлургия, Москва; 1977 (7 экз.)

4. , Коновалов, А. В., Куркин, А. С., Макаров, Э. Л., Неровный, В. М., Якушин, Б. Ф.; Теория сварочных процессов : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению "Машиностроит. технологии и оборудование", специальность "Оборудование и технология сварочного пр-ва".; МВТУ им. Н. Э. Баумана, Москва; 2007 (32 экз.)

5. Николаев, Г. А., Винокуров, В. А., Куркин, С. А.; Сварные конструкции. Прочность сварных сооружений и деформации конструкций : Учеб. пособие для вузов.; Высш. шк., Москва; 1982 (46 экз.)

6. Николаев, Г. А., Винокуров, В. А., Куркин, С. А.; Сварные конструкции: Технология изготовления. Автоматизация производства и проектирование сварочных конструкций : Учеб. пособие для вузов.; Высш. шк., Москва; 1983 (40 экз.)

7. Куркин, С. А.; Сварные конструкции : Технология изготовления, механизация, автоматизация и контроль качества в сварочном производстве : Учебник для вузов.; Высш. шк., Москва; 1991 (42 экз.)

8. Лукьянов, В. Ф., Людмирский, Ю. Г., Харченко, В. Я.; Производство сварных конструкций : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 651400 по специальности 120500.; ДГУ, Ростов-на-Дону; 2006 (1 экз.)

9. , Волченко, В. Н., Ямпольский, В. М.; Сварка и свариваемые материалы : Справочник в 3-х т. Т. 2. Технология и оборудование; Изд-во МГТУ им. Н.Э.Баумана, Москва; 1998 (3 экз.)

10. Королев, Н. В.; Расчеты тепловых процессов при сварке, наплавке и термической резке : Учеб. пособие.; УГТУ, Екатеринбург; 1996 (40 экз.)

11. Акулов, А. И., Бельчук, Г. А., Демянцевич, В. П.; Технология и оборудование сварки

плавлением : Учебник для вузов.; Машиностроение, Москва; 1977 (307 экз.)

12. Куликов, В. П.; Технология сварки плавлением : Учеб. пособие для учащихся сред. учеб. заведений по спец. "Технология и оборудование сварочного производства".; Дизайн ПРО, Минск; 2000 (5 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.urfu.ru> – зональная научная библиотека УрФУ

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

15.05.01/33.01 Проектирование технологических машин и комплексов

№ п/п	Формы государственных аттестационных испытаний	Оснащённость специальных помещений и помещений для проведения ГИА	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc
2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM