

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)**

15.04.05/33.03

Екатеринбург

Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации	Учетные данные
Образовательная программа 1. Технология машиностроения	Код ОП 1. 15.04.05/33.03
Направление подготовки 1. Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств	Код направления и уровня подготовки 1. 15.04.05

Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Галкин Михаил Геннадьевич	кандидат технических наук, доцент	Доцент	технологии машиностроения, станки и инструменты

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИТОГОВОЙ (ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ

1.1. Аннотация итоговой (государственной итоговой) аттестации

Государственная итоговая аттестация выполняется с целью установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего образовательную программу магистратуры к выполнению профессиональных задач на основе сформированной совокупности прикладных знаний, умений и навыков, а также степени соответствия его квалификации требованиям стандарта высшего образования, СУОС и образовательной программы по направлению подготовки, разработанной на основе этих стандартов.

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	9
ИТОГО по ГИА:		9

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
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности, выстраивать траекторию профессионального и личностного развития, в том числе с использованием цифровых средств
ОПК-1	Способен формулировать и решать научно-исследовательские, технические, организационно-экономические и комплексные задачи, применяя фундаментальные знания
ОПК-2	Способен самостоятельно ставить, формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа
ОПК-3	Способен планировать и проводить комплексные исследования и изыскания для решения инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности,

	включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов
ОПК-4	Способен разрабатывать технические объекты, системы и технологические процессы в своей профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных ограничений
ОПК-5	Способен планировать, организовывать и контролировать работы по созданию, установке и модернизации технологического оборудования и технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности
ОПК-6	Способен планировать и организовать работы по эксплуатации технологического оборудования и обеспечению технологических процессов в сфере своей профессиональной деятельности с учетом энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта
ОПК-7	Способен планировать и управлять жизненным циклом инженерных продуктов и технических объектов, включая стадии замысла, анализа требований, проектирования, изготовления, эксплуатации, поддержки, модернизации, замены и утилизации
ПК-1	Способен давать качественную и количественную оценку технологичности изделий, определять тип производства для деталей высокой сложности
ПК-2	Способен создавать маршрутно-операционное описание алгоритмов обработки и сборки деталей высокой сложности, выбирать режимы обработки и сборки, рассчитывать технологические размерные связи в процессе обработки и сборки, принимать участие в обосновании технических норм времени
ПК-3	Способен проводить разработку и оформление конструкторско-технологических документов для реализации процесса обработки деталей высокой сложности и сборки изделий
ПК-4	Способен проектировать, в соответствии с техническими заданиями, средства технологического оснащения операций обработки, сборки и контроля, предусмотренные создаваемой технологией
ПК-5	Способен разрабатывать управляющие программы для многокоординатных станков с ЧПУ, корректировать их в процессе доработки, моделировать технологические процессы с использованием средств автоматизированного проектирования.
ПК-6	Способен производить необходимые точностные расчёты в процессе выполнения технологических операций механообработки для деталей высокой сложности и сборки изделий, анализировать причины брака и участвовать в его устранении в рамках определённой компетенции
ПК-7	Способен проводить экспериментальные исследования по освоению новых технологических процессов и внедрению их в производство, рассчитывать и

	использовать оптимальные режимы обработки для различных материалов с целью сокращения расхода сырья, топлива и энергии
ПК-8	Способен осуществлять анализ управленческой и производственной деятельности, определять экономические эффекты проектных решений с целью сокращения расхода сырья, материалов, топлива и энергии
ПК-9	Способен создавать директивные технологические процессы для различных этапов производства и агрегатной сборки летательных аппаратов в соответствии с показателями сертификационных норм, и учётом технических требований к конструкционным материалам
ПК-10	Способен составлять планы размещения и контроля оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, предусмотренных создаваемой технологией для производства изделий из полимерных композиционных материалов
ПК-11	Способен разрабатывать мероприятия по применению методов неразрушающего контроля для оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции изделий из полимерных композиционных материалов.
ПК-12	Способен составлять планы работ по технической инспекции оборудования при производстве изделий из полимерных композиционных материалов
ПК-13	Способен разрабатывать управляющие программы для станков с ЧПУ, корректировать их в процессе доработки.
ПК-14	Способен разрабатывать технологические решения в области формообразования изделий из композиционных материалов, интегрированных в производственный процесс
ПК-15	Способен использовать автоматизированные системы для выполнения технических заданий при производстве изделий из композиционных материалов.

1.4. Формы проведения государственного экзамена

– не предусмотрено

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 № 20220331-01 от 31.03.2022 г.).

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

15.04.05/33.03 Технология машиностроения

Электронные ресурсы (издания)

1. Маталин, А. А.; Технология механической обработки; Машиностроение, Ленинград; 1977; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447935> (Электронное издание)
2. Ансеров, М. А.; Приспособления для металлорежущих станков; Государственное научно-техническое издательство машиностроительной литературы, Москва, Ленинград; 1960; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225471> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Галкин, М. Г.; Технология механической обработки корпусных деталей : учебно-методическое пособие.; УрФУ, Екатеринбург; 2011 (25 экз.)
2. , Жуков, Э. Л., Козарь, И. И., Мурашкин, С. Л., Розовский, Б. Я., Дегтярев, В. В., Соловейчик, А. М.; Технология машиностроения : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. бакалавров и магистров "Технология, оборудование и автоматизация машиностроит. пр-в" и по направлению подгот. дипломир. специалистов "Конструкт.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в" : в 2 кн. Кн. 1. Основы технологии машиностроения; Высшая школа, Москва; 2008 (5 экз.)
3. , Дальский, А. М., Деев, О. М., Диланян, Р. З.; Технология машиностроения : Учебник для студентов вузов. обучающихся по специальности "Технология машиностроения": В 2 т. Т. 1. Основы технологии машиностроения; Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, Москва; 2001 (6 экз.)
4. Гузеев, В. И., Батуев, В. А., Сурков, И. В.; Режимы резания для токарных и сверлильно-фрезерно-расточных станков с числовым программным управлением : справочник.; Машиностроение, Москва; 2005 (26 экз.)
5. Горошкин, А. К.; Приспособления для металлорежущих станков : Справочник.; Машиностроение, Москва; 1979 (43 экз.)
6. Ашихмин, В. Н., Закураев, В. В., Беляев, А. Е.; Размерный анализ при технологическом проектировании : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. дипломир. специалистов "Конструктор.-технол. обеспечение машиностроит. пр-в".; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2005 (99 экз.)
7. Палей, М. А., Романов, А. Б., Брагинский, В. А.; Допуски и посадки : справочник : в 2 ч. Ч. 2. ; Политехника, Санкт-Петербург; 2009 (10 экз.)
8. Солонин, И. С., Солонин, С. И.; Расчет сборочных и технологических размерных цепей; Машиностроение, Москва; 1980 (370 экз.)
9. Мельников, Г. Н., Дальский, А. М., Соломенцев, Ю. В.; Проектирование механосборочных цехов : Учебник для машиностроит. спец. вузов.; Машиностроение, Москва; 1990 (26 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

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

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

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

15.04.05/33.03 Технология машиностроения

№ 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 Рабочее место преподавателя Периферийное устройство Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет	Office 365 EDUA3 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES Программное обеспечение «Компас-3D Проектирование и конструирование в машиностроении. V14» (3 пакета по 50 мест) Университетская лицензия САПР ТП ВЕРТИКАЛЬ 2013