

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1794

по программе магистратуры



УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

15.04.02

Направление: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки

**3411 Кафедра автоматизации технологических процессов**

**Институт авиационных технологий и материалов**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

производственно-технологический; научно-исследовательский; педагогический; проектно-конструкторский

Квалификация: магистр
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 2 года 5 месяцев

Год начала подготовки 2022  
Образовательный стандарт 1026  
14.08.2020



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1794

Направление: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки

Срок обучения - 2 года 5 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - заочная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	УК1
УК-1.2	Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	УК1
УК-1.3	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.1	Умеет поставить цели и составить план реализации проекта, анализировать состояние проекта на всех этапах его жизненного цикла	УК2
УК-2.2	Выбирает оптимальные способы выполнения проекта в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями	УК2
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.1	Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач	УК3
УК-3.2	Эффективно использует стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, выполняет руководящую роль в команде	УК3
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.02	Иностранный язык	
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.1	Умеет использовать средства государственного языка Российской Федерации и иностранного языка (лексические, фонетические, грамматические) в соответствии с содержательными и коммуникативными задачами каждого стиля	УК4
УК-4.2	Умеет составлять деловые документы в своей профессиональной сфере (план, доклад, статью, реферат, служебную записку, деловое письмо и другие документы)	УК4
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	УК5
УК-5.2	Владеет навыками создания недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач	УК5
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК
Б1.О.01	Философия, логика и методология науки	
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.1	Определяет уровень самооценки, одного из компонентов самопознания, как основу для выбора приоритетов собственной деятельности	УК6
УК-6.2	Определяет приоритеты своей деятельности и способы ее совершенствования, используя методологию познания	УК6
УК-6.3	Оценивает требования к специалистам в сфере профессиональной деятельности для выстраивания траектории собственного профессионального роста и развития	УК6
ОПК-1	Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;	ОПК
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б1.О.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	
Б1.О.09	Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства	
Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.1	Формулирует цели и задачи исследования, разрабатывает план исследования, критерии оценки	ОПК1
ОПК-2	Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;	ОПК
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б1.О.08	Методы разработки управляемой технологии	
Б1.О.10	Технология гибкого автоматизированного производства	
Б1.В.04	Электроприводы, электроавтоматика и системы управления технологическим оборудованием	
Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.1	Способен применять средства САПР при разработке трехмерных моделей деталей и сборочных единиц	ОПК2
ОПК-3	Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;	ОПК
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (ознакомительная практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.1	Способствует повышению научно-технических знаний работников подразделения, участвует в процессе профессионального обучения слушателей образовательных программ в области машиностроения	ОПК3
ОПК-4	Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;	ОПК
Б1.О.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	
Б1.О.09	Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства	
Б1.В.01	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.1	Разрабатывает и применяет алгоритмы, аналитические и численные методы при моделировании объектов и процессов машиностроительного производства	ОПК4
ОПК-4.2	Осуществляет моделирование машин, оборудования, систем и технологических процессов различной сложности с использованием современных цифровых систем автоматизированного проектирования в области машиностроения	ОПК4
ОПК-5	Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;	ОПК
Б1.О.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	
Б1.О.09	Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства	
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Б1.В.04	Электроприводы, электроавтоматика и системы управления технологическим оборудованием	
Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.1	Руководствуется в профессиональной деятельности положениями отечественных и международных стандартов в области машиностроения	ОПК5
ОПК-5.2	Принимает участие в деятельности рабочей группы по разработке нормативной и технической документации с учетом положений отечественных и международных стандартов	ОПК5
ОПК-6	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;	ОПК
Б1.О.08	Методы разработки управляемой технологии	

	Б1.В.01	Компьютерные технологии в машиностроении	
	Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
	Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.1		Способен решать стандартные инженерные задачи с применением информационных технологий	ОПК6
ОПК-7		Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	ОПК
	Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7.1		Способен разрабатывать методы рационального использования энергетических ресурсов в машиностроении	ОПК7
ОПК-8		Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	ОПК
	Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
	Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8.1		Способен анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК8
ОПК-8.2		Способен оптимизировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений	ОПК8
ОПК-9		Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;	ОПК
	Б1.О.10	Технология гибкого автоматизированного производства	
	Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9.1		Разрабатывает и осваивает новое технологическое оборудование	ОПК9
ОПК-9.2		Осуществляет моделирование нового технологического оборудования	ОПК9
ОПК-10		Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;	ОПК
	Б1.В.ДВ.02.01	Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков	
	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг автоматизированного станочного оборудования	
	Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.1		Разрабатывает планы работы подразделения, в том числе с учетом модернизации и унификации изделий; контролирует порядок и сроки выполнения работ	ОПК10
ОПК-10.2		Принимает решения в сфере научной и производственной деятельности с учетом спектра мнений	ОПК10
ОПК-10.3		Применяет общие принципы управления качеством при реализации проектов в области машиностроения, адаптируя их к конкретным условиям производства	ОПК10
ОПК-11		Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;	ОПК
	Б1.О.09	Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства	
	Б1.В.ДВ.02.01	Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков	
	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг автоматизированного станочного оборудования	
	Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.1		Решает задачи профессиональной деятельности с использованием современных цифровых технологий и глобальных информационных ресурсов	ОПК11
ОПК-11.2		Осуществляет защиту информации в профессиональной сфере с соблюдением норм и требований информационной безопасности	ОПК11
ОПК-12		Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;	ОПК
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б1.О.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	
	Б1.В.ДВ.02.01	Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков	
	Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг автоматизированного станочного оборудования	
	Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-12.1		Способен организовать монтаж, наладку, настройку и сдачу в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем	ОПК12
ОПК-12.2		Выполняет работы монтажа, наладки, настройки и сдачи в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем	ОПК12
ОПК-12.3		Составляет план работ монтажа, наладки, настройки и сдачи в эксплуатацию мехатронных и робототехнических систем	ОПК12
ОПК-13		Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;	ОПК
	Б1.О.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	
	Б1.О.09	Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства	
	Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
	Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-13.1		Использует основные положения, законы и методы естественных наук и математик при формировании моделей и методов исследования мехатронных и робототехнических систем	ОПК13
ОПК-13.2		Перечисляет основные положения, законы и методы естественных наук и математик, используемые при формировании моделей и методов исследования мехатронных и робототехнических систем	ОПК13
ОПК-14		Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.	ОПК
	Б1.О.03	Педагогика и психология	
	Б2.В.06	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогическая практика)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-14.1		Способен подбирать и структурировать методические материалы для проведения учебного занятия	ОПК14
ОПК-14.2		Способен проводить анализ и отбирать образовательные программы с учетом профессиональных потребностей	ОПК14
ОПК-14.3		Способен проводить практические и лабораторные занятия по образовательным программам в области машиностроения	ОПК14
ПК-26		готовностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ПК
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Компьютерные методы базирования заготовок	
ПК-26.1		готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ПК26
ПК-25		способностью разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПК
	Б1.О.03	Педагогика и психология	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-25.1		готовность разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПК25
ПК-25.2		составляет методические и нормативные документы по реализации разработанных проектов и программ	ПК25
ПК-24		способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений	ПК
	Б1.О.04	Основы научных исследований	
	Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-24.1		составляет описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений	ПК24
ПК-23		способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ПК
	Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-23.1		называет Состав документации этапов проектирования технических разработок	ПК23
ПК-23.2		Разрабатывает документацию для формирования технического задания, эскизного, технического и рабочего проектов технологических машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК23
ПК-22		способностью и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности	ПК
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-22.1		готовность использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности	ПК22

ПК-21	способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ПК
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б1.О.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-21.1	Составляет отчеты о результатах проверок сложного технологического оборудования механосборочного производства	ПК21
ПК-20	способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов	ПК
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-20.1	перечисляет методы формальной логики, методов конечных автоматов, сетей Петри, методов искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных и нейро-нечетких сетей	ПК20
ПК-20.2	использует при составлении математической модели мехатронных и робототехнических систем методы формальной логики, методов конечных автоматов, сетей Петри, методов искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных и нейро-нечетких сетей	ПК20
ПК-19	способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков	
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг автоматизированного станочного оборудования	
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-19.1	готовность организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК19
ПК-19.2	Составляет план работ по научным исследованиям, связанным с разработкой проектов и программ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов	ПК19
ПК-18	способностью организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	ПК
Б1.В.ДВ.03.01	Инструментальное и технологическое обеспечение автоматизированного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Комбинированные методы обработки	
Б2.В.06	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18.1	готовность организовать развитие творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрение достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использование передового опыта, обеспечивающих эффективную работу подразделения, предприятия	ПК18
ПК-17	способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	ПК
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.06	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогическая практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-17.1	Готовность организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников	ПК17
ПК-16	способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать	ПК
Б1.О.04	Основы научных исследований	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы повышения технологических возможностей автоматизированных станков	
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ автоматизированного станочного оборудования	
Б1.В.ДВ.03.01	Инструментальное и технологическое обеспечение автоматизированного производства	
Б1.В.ДВ.03.02	Комбинированные методы обработки	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16.1	готовность изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать	ПК16
ПК-15	способностью разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства	ПК
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
ПК-15.1	Готовность азбатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства	ПК15
ПК-14	способностью обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-14.1	Готовность обеспечивать управление программами освоения новой продукции и технологий, проводить оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений	ПК14
ПК-13	способностью проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий	ПК
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
ПК-13.1	Готовность проводить маркетинговые исследования и подготавливать бизнес-планы выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных изделий	ПК13
ПК-12	способностью подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения	ПК
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-12.1	Готовность подготавливать отзывы и заключения на проекты стандартов, рационализаторские предложения и изобретения	ПК12
ПК-11	способностью обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности	ПК
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-11.1	Готовность обеспечивать защиту и оценку стоимости объектов интеллектуальной деятельности	ПК11
ПК-10	способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации и тренинг сотрудников подразделений в области инновационной деятельности и координировать работу персонала при комплексном решении инновационных проблем	ПК
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-10.1	Готовность разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий,	ПК10
ПК-9	способностью подготавливать заявки на изобретения и промышленные образцы, организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов	ПК
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-9.1	Проводит оценку патентоспособности вновь созданных технических и художественно-конструкторских решений технологических объектов	ПК9
ПК-9.2	Организовывает работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов	ПК9
ПК-8	способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	ПК
Б1.О.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	
Б1.В.03	Автоматизированные станочные комплексы	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы повышения технологических возможностей автоматизированных станков	
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ автоматизированного станочного оборудования	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8.1	Готовность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости	ПК8
ПК-8.2	выбирает оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости	ПК8
ПК-7	способностью к работе в многонациональных коллективах, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества	ПК
Б1.О.03	Психология и педагогика	
Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7.1	Готовность организовать работу многонационального коллектива, в том числе при работе над междисциплинарными и инновационными проектами, создавать в коллективах отношения делового сотрудничества	ПК7
ПК-6	способностью организовывать работу коллективов исполнителей, принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов, по разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	ПК
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
ПК-6.1	Готовность организовать работу коллективов исполнителей	ПК6

ПК-5	способностью осуществлять экспертизу технической документации	ПК
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
ПК-5.1	перечисляет Нормативно-технические, справочные и руководящие документы по экспертизу технической документации сложного технологического оборудования механосборочного производства	ПК5
ПК-5.2	Оформляет техническую документацию по экспертизу технической документации сложного технологического оборудования механосборочного производства	ПК5
ПК-4	способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ	ПК
Б1.В.01	Компьютерные технологии в машиностроении	
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.1	Составляет методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ	ПК4
ПК-3	способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	ПК
Б1.О.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ автоматизированного станочного оборудования	
ПК-3.1	рассказывает Принципы определения основных технико-экономических показателей и технических характеристик	ПК3
ПК-3.2	Производит укрупненный расчет технико-экономических показателей	ПК3
ПК-3.3	Выполняет сравнительные технико-экономические расчеты проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов	ПК3
ПК-2	способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии	ПК
ФТД.В.02	Технология заготовительного производства	
ПК-2.1	рассказывает Принципы определения норм выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок	ПК2
ПК-2.2	Производит укрупненный расчет норм выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок	ПК2
ПК-1	способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК
Б1.В.03	Автоматизированные станочные комплексы	
ФТД.В.02	Технология заготовительного производства	
ПК-1.1	называет Состав документации технического задания	ПК1
ПК-1.2	Разрабатывает документацию для формирования технического задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК1
ПК-1.3	Оформляет технологическую документацию в соответствии с действующими требованиями	ПК1

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1794

Направление: 15.04.02 Технологические машины и оборудование

Квалификация выпускника - магистр

Направленность (профиль): Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обраб

Срок обучения - 2 года 5 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - заочная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,ПК-1,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-18,ПК-19,ПК-21,ПК-24,ПК-25,ПК-3,ПК-4,ПК-7,ПК-8,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6</b>
<b>Б1.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-8,ОПК-9,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-21,ПК-24,ПК-25,ПК-3,ПК-7,ПК-8,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6</b>
Б1.0.01	Философия, логика и методология науки	3591	УК-1,УК-2,УК-3,УК-5,УК-6
Б1.0.02	Иностранный язык	3958	УК-4
Б1.0.03	Психология и педагогика	3451	ПК-7,ПК-25,ОПК-14,УК-5
Б1.0.04	Основы научных исследований	3411	ПК-16,ПК-21,ПК-24,ОПК-3,ОПК-12,УК-6,УК-3,ОПК-1,ОПК-2
Б1.0.05	Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов	3411	ОПК-1,ОПК-5,ОПК-12,ОПК-4,ОПК-13,ПК-8
Б1.0.06	Технология подготовки текста и презентации научной работы	3451	ПК-21,УК-4
Б1.0.07	Основы предпринимательства и коммерциализация НИОКР	3571	ОПК-8,ПК-3,ПК-13,ПК-14,ПК-15,УК-1,УК-2,ОПК-3
Б1.0.08	Методы разработки управляемой технологии	3411	ОПК-2,ОПК-6
Б1.0.09	Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства	3411	ОПК-1,ОПК-5,ОПК-11,ОПК-13,ОПК-4
Б1.0.10	Технология гибкого автоматизированного производства	3411	ОПК-2,ОПК-9
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-2,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ПК-1,ПК-16,ПК-18,ПК-19,ПК-3,ПК-4,ПК-8</b>
Б1.В.01	Компьютерные технологии в машиностроении	3411	ОПК-4,ОПК-6,ПК-4
Б1.В.02	Системы автоматизированного проектирования в машиностроении	3411	ОПК-5,ОПК-6,ОПК-13,ПК-4
Б1.В.03	Автоматизированные станочные комплексы	3411	ПК-1,ПК-8
Б1.В.04	Электроприводы, электроавтоматика и системы управления технологическим оборудованием	3411	ОПК-2,ОПК-5
Б1.В.ДВ.01.01	Методы повышения технологических возможностей автоматизированных станков	3411	ПК-8,ПК-16
Б1.В.ДВ.01.02	Анализ автоматизированного станочного оборудования	3411	ПК-3,ПК-8,ПК-16
Б1.В.ДВ.02.01	Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков	3411	ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ПК-19
Б1.В.ДВ.02.02	Мониторинг автоматизированного станочного оборудования	3411	ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ПК-19
Б1.В.ДВ.03.01	Инструментальное и технологическое обеспечение автоматизированного производства	3411	ПК-16,ПК-18
Б1.В.ДВ.03.02	Комбинированные методы обработки	3411	ПК-16,ПК-18
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-21,ПК-23,ПК-24,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-9,УК-1,УК-4,УК-6</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика 1 (ознакомительная практика)	3411	ОПК-3
Б2.В.02	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 1 (научно-исследовательская работа)	3411	ПК-19,ПК-21,ПК-23,ПК-24,УК-6,ОПК-9
Б2.В.03	Научно-исследовательская работа: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	3411	УК-1,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ПК-7
Б2.В.04	Производственная практика: Производственная практика 3 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3411	ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ПК-5,ПК-9,ПК-11,ПК-12,ПК-17,ПК-6
Б2.В.05	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3411	УК-6,ОПК-8,ПК-19,ПК-21,ПК-23,ПК-24,УК-4
Б2.В.06	Учебная практика: Учебная практика 2 (педагогическая практика)	3411	ОПК-14,ПК-17,ПК-18
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОПК-1,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-14,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9,УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6</b>
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3411	УК-1,УК-2,УК-3,УК-4,УК-5,УК-6,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ОПК-6,ОПК-7,ОПК-8,ОПК-9,ОПК-10,ОПК-11,ОПК-12,ОПК-13,ОПК-14,ПК-4,ПК-7,ПК-8,ПК-9,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-14,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-20,ПК-21,ПК-22,ПК-23,ПК-24,ПК-25,ПК-26
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ПК-1,ПК-2,ПК-26</b>
ФТД.В.01	Компьютерные методы базирования заготовок	3411	ПК-26
ФТД.В.02	Технология заготовительного производства	3441	ПК-1,ПК-2