

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1671

по программе специалитета



УТВЕРЖДЕН
ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

15.05.01

Специальность: 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Специализация: специализация N 10 "Проектирование технологических комплексов механосборочных производств"

3471 Кафедра технологии машиностроения

Институт авиационных технологий и материалов

**Виды профессиональной
деятельности:**

производственно-технологическая; научно-исследовательская; проектно-конструкторская

Квалификация: инженер

Форма обучения: очная

Срок обучения: 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

1343

27.10.2016

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1671

Специальность: 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация выпускника - инженер

Специализация: специализация N 10 "Проектирование технологических комплексов механосборочных производств"

Срок обучения - 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
УК-1.1	УК-1.1. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.15	Экология	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	УК-1.2. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.15	Экология	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	УК-1.3. Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.10	Математический анализ	
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.13	Физика	
Б1.О.14	Химия	
Б1.О.15	Экология	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
УК-2.1	УК-2.1. Формулирует в рамках обозначенной проблемы цель, задачи, актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	УК2
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.О.08	Социология	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	УК-2.2. Анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов и выбирает оптимальные из них, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.О.08	Социология	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.3	УК-2.3. Представляет результат деятельности и планирует последовательность шагов для достижения запланированного результата	УК2
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.О.08	Социология	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
УК-3.1	УК-3.1. Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	УК-3.2. Применяет основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	УК3
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	УК-3.3. Учитывает в своей социальной и профессиональной деятельности интересы, особенности поведения и мнения людей, с которыми взаимодействует	УК3
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
УК-4.1	УК-4.1. Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.08	Социология	
Б1.О.16	Информатика	
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	

	Б1.В.ДВ.02.02	Деловая риторика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2		УК- 4.2. Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.08	Социология	
	Б1.О.16	Информатика	
	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Деловая риторика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3		УК-4.3. Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
	Б1.О.03	Иностранный язык	
	Б1.О.08	Социология	
	Б1.О.16	Информатика	
	Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	
	Б1.В.ДВ.02.02	Деловая риторика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5		Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
УК-5.1		УК-5.1. Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК5
	Б1.О.07	Культурология	
	Б1.В.ДВ.01.01	Психология социального взаимодействия	
	Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология и эргономика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2		УК-5.2. Находит и использует информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп, необходимую для взаимодействия с другими людьми	УК5
	Б1.О.07	Культурология	
	Б1.В.ДВ.01.01	Психология социального взаимодействия	
	Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология и эргономика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3		УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции	УК5
	Б1.О.07	Культурология	
	Б1.В.ДВ.01.01	Психология социального взаимодействия	
	Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология и эргономика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1		УК-6.1. Эффективно планирует и контролирует свое время, применяет методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	УК6
	Б1.О.02	Философия	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		УК-6.2. Определяет приоритеты своей деятельности, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития на основе принципов образования	УК6
	Б1.О.02	Философия	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3		УК-6.3. Оценивает свою деятельность, соотносит цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	УК6
	Б1.О.02	Философия	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	УК7
	Б1.О.21	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.41	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.ДВ.10.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
	ФТД.В.ДВ.10.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
	ФТД.В.ДВ.10.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
	ФТД.В.ДВ.10.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
	ФТД.В.ДВ.10.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
	ФТД.В.ДВ.10.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
	ФТД.В.ДВ.10.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
	ФТД.В.ДВ.10.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
	ФТД.В.ДВ.10.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
	ФТД.В.ДВ.10.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
	ФТД.В.ДВ.10.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.10.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
	ФТД.В.ДВ.10.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.10.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
	ФТД.В.ДВ.10.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
	ФТД.В.ДВ.10.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
	ФТД.В.ДВ.10.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
	ФТД.В.ДВ.10.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
	ФТД.В.ДВ.10.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
	ФТД.В.ДВ.10.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
	ФТД.В.ДВ.10.21	Кикбоксинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.10.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.10.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-7.2		Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.21	Физическая культура и спорт	
	Б1.О.41	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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
УК-8.1		УК-8.1. Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуациях и военных конфликтах	УК8
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		УК - 8.2. Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		УК - 8.3. Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8

	Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1		УК-9.1. Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья	УК9
	Б1.О.08	Социология	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		УК-9.2. Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах	УК9
	Б1.О.08	Социология	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1		УК-10.1. Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК10
	Б1.О.04	Экономическая теория	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		УК-10.2. Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК10
	Б1.О.04	Экономическая теория	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3		УК-10.3. Определяет экономическую эффективность принимаемых решений	УК10
	Б1.О.04	Экономическая теория	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-11.1		УК-11.1. Понимает сущность и различает формы коррупционного поведения, его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями, его негативные последствия	УК11
	Б1.О.06	Правоведение	
	Б1.О.07	Культурология	
	Б1.О.08	Социология	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2		УК-11.2. В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	УК11
	Б1.О.06	Правоведение	
	Б1.О.07	Культурология	
	Б1.О.08	Социология	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен формулировать цели и задачи инженерной деятельности в современной науке и машиностроительном производстве;	ОПК
ОПК-1.1		ОПК-1.1 Анализирует современное состояние науки и машиностроительного производства	ОПК1
	Б1.О.17	Теоретическая механика	
	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.22	Сопротивление материалов	
	Б1.О.23	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.24	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.25	Материаловедение	
	Б1.О.26	Технологические процессы в машиностроении	
	Б1.О.29	Композиционные материалы и функциональные покрытия	
	Б1.О.37	Механическая обработка материалов	
	Б1.О.40	Введение в авиационную технику и технологию	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
	ФТД.В.02	Надежность и диагностика технологических систем	
ОПК-1.2		ОПК-1.2 Формулирует цели и задачи инженерной деятельности	ОПК1
	Б1.О.17	Теоретическая механика	
	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.22	Сопротивление материалов	
	Б1.О.23	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.24	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.25	Материаловедение	
	Б1.О.26	Технологические процессы в машиностроении	
	Б1.О.29	Композиционные материалы и функциональные покрытия	
	Б1.О.37	Механическая обработка материалов	
	Б1.О.40	Введение в авиационную технику и технологию	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	
	ФТД.В.02	Надежность и диагностика технологических систем	
ОПК-2		Способен самостоятельно применять приобретенные математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении;	ОПК
ОПК-2.1		ОПК-2.1 Самостоятельно применяет приобретенные математические, естественнонаучные и социально-экономические для решения инженерных задач	ОПК2
	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.22	Сопротивление материалов	
	Б1.О.23	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.24	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.25	Материаловедение	
	Б1.О.35	Организация производства и менеджмент	
	Б1.О.37	Механическая обработка материалов	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		ОПК-2.2 Самостоятельно применяет приобретенные профессиональные знания для решения инженерных задач в машиностроении	ОПК2
	Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.22	Сопротивление материалов	
	Б1.О.23	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.24	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.25	Материаловедение	
	Б1.О.35	Организация производства и менеджмент	
	Б1.О.37	Механическая обработка материалов	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен разрабатывать требования к информационной безопасности в машиностроении;	ОПК
ОПК-3.1		ОПК-3.1 Описывает требования к информационной безопасности	ОПК3
	Б1.О.16	Информатика	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-9.3	ОПК-9.3 Участвует в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ОПК9
	Б1.О.19	Электротехника и электроника	
	Б1.О.28	Механика жидкости и газа	
	Б1.О.36	Проектирование мехатронных станочных систем	
	Б1.О.38	Проектирование гидронемопроводов и средств гидронемвоавтоматики	
	Б1.О.39	Проектирование электроприводов в машиностроении	
	Б1.О.42	Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-10	Способен проводить патентные исследования;	ОПК
	ОПК-10.1	ОПК-10.1 Формулирует принципы проведения патентных исследований исследования	ОПК10
	Б1.О.43	Защита интеллектуальной собственности	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-10.2	ОПК-10.2 Проводит патентные исследования	ОПК10
	Б1.О.43	Защита интеллектуальной собственности	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-11	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.	ОПК
	ОПК-11.1	ОПК-11.1 Разрабатывает алгоритмы, пригодные для практического применения	ОПК11
	Б1.О.16	Информатика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ОПК-11.2	ОПК-11.2 Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК11
	Б1.О.16	Информатика	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1	ПК-1. Способен участвовать в разработке оптимальных технологических процессов изготовления машиностроительных изделий, в том числе с применением электрофизических и электрохимических методов обработки	ПК
	ПК-1.1	ПК-1.1. Проводит анализ конструкции изделий машиностроения на технологичность	ПК1
	Б1.О.31	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	Б1.В.04	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.07	Научные технологии в производстве газотурбинных двигателей	
	Б1.В.09	Режущий инструмент	
	Б1.В.12	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.13	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.14	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований в технологии машиностроения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Основы теории научно-технического творчества в машиностроении	
	Б1.В.ДВ.08.01	Рабочие процессы и конструкция газотурбинных двигателей	
	Б1.В.ДВ.08.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.2	ПК-1.2 Выполняет работы связанные с разработкой технологий изготовления машиностроительных изделий	ПК1
	Б1.О.31	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	Б1.В.04	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.07	Научные технологии в производстве газотурбинных двигателей	
	Б1.В.09	Режущий инструмент	
	Б1.В.12	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.13	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований в технологии машиностроения	
	Б1.В.ДВ.04.02	Основы теории научно-технического творчества в машиностроении	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.3	ПК-1.3 Осуществляет выбор средств технологического оснащения производства, необходимых для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения	ПК1
	Б1.О.31	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	Б1.В.04	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.09	Режущий инструмент	
	Б1.В.12	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.13	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.ДВ.06.01	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
	Б1.В.ДВ.06.02	Технологическое обеспечение надежности деталей машин	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.4	ПК-1.4 Выполняет расчеты связанные с проектированием и оптимизацией технологического процесса изготовления деталей машиностроения	ПК1
	Б1.О.31	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	Б1.В.04	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.09	Режущий инструмент	
	Б1.В.11	Теория автоматического управления	
	Б1.В.12	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.13	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.ДВ.06.01	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	
	Б1.В.ДВ.06.02	Технологическое обеспечение надежности деталей машин	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-1.5	ПК-1.5 Оформляет технологическую документацию на разработанные технологические процессы, в том числе управляющие программы для станков с ЧПУ	ПК1
	Б1.О.31	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	Б1.В.04	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.09	Режущий инструмент	
	Б1.В.11	Теория автоматического управления	
	Б1.В.12	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.13	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.ДВ.07.01	Программирование оборудования с ЧПУ	
	Б1.В.ДВ.07.02	Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	
	Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ПК-2	ПК-2 Способен участвовать в разработке средств технологического оснащения механосборочного производства с учётом автоматизации и механизации	ПК
	ПК-2.1	ПК-2.1 Анализирует технологическую операцию, для которой проектируется технологическая оснастка и контрольно-измерительные приспособления	ПК2
	Б1.О.31	Технология машиностроения	
	Б1.В.02	Технологическая оснастка	

	B2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	ПК-2.2	Производит силовой и точностной расчеты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений	ПК2
	B1.0.31	Технология машиностроения	
	B1.В.02	Технологическая оснастка	
	B2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	ПК-2.3	Проектирует элементы средств технологического оснащения с учётом автоматизации и механизации и оформляет комплект конструкторской документации	ПК2
	B1.0.31	Технология машиностроения	
	B1.В.02	Технологическая оснастка	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	ПК-3	Способен производить технологическое проектирование участка производства, в том числе механосборочного и использующего обработку концентрированными потоками энергии с учётом автоматизации и механизации	ПК
ПК-3.1	ПК-3.1	Анализирует исходные данные и разрабатывает проектные решения технологического комплекса механосборочного участка с учётом автоматизации и механизации	ПК3
	B1.0.33	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
	B1.В.14	Иноватика и инновационные процессы в машиностроении	
	B1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	
	B1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	ПК-3.2	Рассчитывает количество основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка	ПК3
	B1.0.33	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
	B1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	
	B1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	ПК-3.3	Формирует комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка	ПК3
	B1.0.33	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
	B1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	
	B1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	ПК-4	Способен применять системы автоматизированного проектирования и компьютерного моделирования деталей машиностроения, средств технологического оснащения и технологических процессов изготовления машиностроительных изделий	ПК
ПК-4.1	ПК-4.1	Применяет САД - системы при разработке конструкции изделий машиностроения и технологического оснащения	ПК4
	B1.В.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
	B1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	
	B1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	
	B1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
	B1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа в машиностроении	
	B2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	ПК-4.2	Применяет САМ - системы при разработке управляющих программ для станков с ЧПУ	ПК4
	B1.В.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
	B1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	
	B1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	
	B1.В.ДВ.07.01	Программирование оборудования с ЧПУ	
	B1.В.ДВ.07.02	Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	
	B1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
	B1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа в машиностроении	
	B2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.3	ПК-4.3	Применяет САРР-системы при разработке технологической документации	ПК4
	B1.В.01	Автоматизация технологических процессов и производств	
	B1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	
	B1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	
	B1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
	B1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа в машиностроении	
	B2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	B2.0.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	ПК-5	Способен использовать существующие пакеты (CAE-системы) и разрабатывать программные продукты для моделирования процессов в области профессиональной деятельности	ПК
ПК-5.1	ПК-5.1	Осуществляет моделирование технологических процессов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов	ПК5
	B1.В.05	Математические расчеты в среде MathCAD	
	B1.В.06	Математические основы моделирования технических систем	
	B1.В.08	САПР технологических процессов	
	B1.В.10	Системный анализ и моделирование процессов в машиностроении	
	B1.В.ДВ.08.01	Рабочие процессы и конструкция газотурбинных двигателей	
	B1.В.ДВ.08.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	
	B2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
	B2.0.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	ПК-5.2	Разрабатывает алгоритмы и программы для моделирования процессов в области профессиональной деятельности	ПК5
	B1.В.05	Математические расчеты в среде MathCAD	
	B1.В.06	Математические основы моделирования технических систем	
	B1.В.08	САПР технологических процессов	
	B1.В.10	Системный анализ и моделирование процессов в машиностроении	
	B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1671

Специальность: 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация выпускника - инженер

Специализация: специализация N 10 "Проектирование технологических комплексов механосборочных произво,

Срок обучения - 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
Б1.О	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-11.1,УК-11.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2
Б1.О.01	История	3591	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.02	Философия	3591	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.О.03	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.04	Экономическая теория	3591	УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3
Б1.О.05	Экономика и управление машиностроительным производством	3571	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.О.06	Правоведение	3591	УК-11.1,УК-11.2
Б1.О.07	Культурология	3591	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-11.1,УК-11.2
Б1.О.08	Социология	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-11.1,УК-11.2
Б1.О.09	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.10	Математический анализ	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.11	Дифференциальные уравнения	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.12	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.13	Физика	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.14	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.15	Экология	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.16	Информатика	3251	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-11.1,ОПК-11.2
Б1.О.17	Теоретическая механика	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.18	Инженерная и компьютерная графика	3461	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.19	Электротехника и электроника	3371	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.21	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.22	Сопротивление материалов	3171	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.23	Теория механизмов и машин	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.24	Основы проектирования деталей машин	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.25	Материаловедение	3421	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.26	Технологические процессы в машиностроении	3421	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.27	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.28	Механика жидкости и газа	3161	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.29	Композиционные материалы и функциональные покрытия	3471	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.30	Основы технологии машиностроения	3471	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.31	Технология машиностроения	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.О.32	Технология сборки в машиностроении	3471	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.33	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	3471	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.О.34	Техническая подготовка машиностроительного производства	3471	ОПК-6.1,ОПК-6.2
Б1.О.35	Организация производства и менеджмент	3471	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.36	Проектирование мехатронных станочных систем	3411	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.37	Механическая обработка материалов	3411	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.38	Проектирование гидродвигателей и средств гидродвигавтоматики	3161	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.39	Проектирование электроприводов в машиностроении	3411	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.40	Введение в авиационную технику и технологию	3471	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.41	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.42	Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций	3151	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.43	Защита интеллектуальной собственности	3471	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-5.1,ПК-5.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.В.01	Автоматизация технологических процессов и производств	3471	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.02	Технологическая оснастка	3471	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.03	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.04	Методы неразрушающего контроля деталей машин	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.05	Математические расчеты в среде MathCAD	3471	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.06	Математические основы моделирования технических систем	3411	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.07	Наукоемкие технологии в производстве газотурбинных двигателей	3471	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.08	САПР технологических процессов	3471	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.09	Режущий инструмент	3411	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.10	Системный анализ и моделирование процессов в машиностроении	3471	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.11	Теория автоматического управления	3411	ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.12	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.13	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.14	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	3471	ПК-1.1,ПК-3.1
Б1.В.ДВ.01.01	Психология социального взаимодействия	3591	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Инженерная психология и эргономика	3591	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.В.ДВ.02.01	Русский язык и культура речи	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.В.ДВ.02.02	Деловая риторика	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	3471	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	3411	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.ДВ.04.01	Основы научных исследований в технологии машиностроения	3471	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.ДВ.04.02	Основы теории научно-технического творчества в машиностроении	3441	ПК-1.1,ПК-1.2

