

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1664

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

Вечерний факультет при ПАО "ОДК-УМПО"

Виды профессиональной
деятельности:

производственно-технологическая; научно-исследовательская; проектно-конструкторская

Квалификация: инженер
Форма обучения: заочная
Срок обучения: 5 лет 11 месяцев

Год начала подготовки 2022
Образовательный стандарт 1343
27.10.2016

Рабочий учебный план № 1664

Специальность: 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов
 Специализация: специализация N 10 "Проектирование технологических комплексов механооборочных производств"

Квалификация выпускника - инженер
 Срок обучения - 5 лет 11 месяцев

Форма обучения - заочная

Курс	Семестр	Наименование дисциплины	1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр		9 семестр		10 семестр		11 семестр		12 семестр		
			Зачеты	Кредиты	Зачеты	Кредиты	Зачеты	Кредиты	Зачеты	Кредиты	Зачеты																
Всего по плану																											
Всего по факту																											

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1664

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 11 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
УК-1.1	УК-1.1. Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	УК1
Б1.О.01	История	
Б1.О.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.08	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.22	Физика	
Б1.О.24	Химия	
Б1.О.26	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	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.08	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.22	Физика	
Б1.О.24	Химия	
Б1.О.26	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	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.04	Философия	
Б1.О.05	Математический анализ	
Б1.О.08	Дифференциальные уравнения	
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.22	Физика	
Б1.О.24	Химия	
Б1.О.26	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.13	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.О.19	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.13	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.О.19	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.13	Экономика и управление машиностроительным производством	
Б1.О.19	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.13	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.13	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.13	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.07	Иностранный язык	
Б1.О.19	Социология	
Б1.О.28	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.07	Иностранный язык	
	Б1.О.19	Социология	
	Б1.О.28	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.07	Иностранный язык	
	Б1.О.19	Социология	
	Б1.О.28	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.17	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.17	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.17	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.04	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.04	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.04	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.38	Физическая культура и спорт	
	Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
	Б1.О.38	Физическая культура и спорт	
	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 ситуаций и военных конфликтах	УК8
	Б1.О.36	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.36	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.36	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.19	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.19	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.10	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.10	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.10	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.15	Правоведение	
	Б1.О.17	Культурология	

	Б1.О.19	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.15	Правоведение	
	Б1.О.17	Культурология	
	Б1.О.19	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.03	Сопротивление материалов	
	Б1.О.06	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.09	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.12	Материаловедение	
	Б1.О.14	Технологические процессы в машиностроении	
	Б1.О.20	Композиционные материалы и функциональные покрытия	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б1.О.32	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.35	Механическая обработка материалов	
	Б1.О.37	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.03	Сопротивление материалов	
	Б1.О.06	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.09	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.12	Материаловедение	
	Б1.О.14	Технологические процессы в машиностроении	
	Б1.О.20	Композиционные материалы и функциональные покрытия	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б1.О.32	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.35	Механическая обработка материалов	
	Б1.О.37	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.03	Сопротивление материалов	
	Б1.О.06	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.09	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.12	Материаловедение	
	Б1.О.31	Организация производства и менеджмент	
	Б1.О.32	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.35	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.03	Сопротивление материалов	
	Б1.О.06	Теория механизмов и машин	
	Б1.О.09	Основы проектирования деталей машин	
	Б1.О.12	Материаловедение	
	Б1.О.31	Организация производства и менеджмент	
	Б1.О.32	Инженерная и компьютерная графика	
	Б1.О.35	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.28	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	
ОПК-3.2		ОПК-3.2 Формулирует требования к информационной безопасности в машиностроении	ОПК3
	Б1.О.28	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	
ОПК-4		Способен самостоятельно или в составе группы вести научный поиск, анализ научной и патентной литературы;	ОПК
ОПК-4.1		ОПК-4.1 Самостоятельно или в составе группы ведёт научный поиск	ОПК4
	Б1.О.41	Защита интеллектуальной собственности	
	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	
ОПК-4.2		ОПК-4.2 Самостоятельно или в составе группы анализирует научной и патентной литературы	ОПК4
	Б1.О.41	Защита интеллектуальной собственности	
	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	
ОПК-5		Способен генерировать и использовать новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-5.1		ОПК-5.1 Генерирует новые инженерные идеи	ОПК5
	Б1.О.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	

B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-5.2	ОПК-5.2 Использует новые инженерные идеи в области своей профессиональной деятельности	ОПК5
B1.O.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-6.1	ОПК-6.1 Понимает принципы работы современных информационных технологий	ОПК6
B1.O.27	Техническая подготовка машиностроительного производства	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-6.2	ОПК-6.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	ОПК6
B1.O.27	Техническая подготовка машиностроительного производства	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-7	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении;	ОПК
ОПК-7.1	ОПК-7.1 Обеспечивает технологичность изделий и процессов их изготовления	ОПК7
B1.O.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
B1.O.21	Основы технологии машиностроения	
B1.O.25	Технология сборки в машиностроении	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-7.2	ОПК-7.2 Контролирует соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий в машиностроении	ОПК7
B1.O.16	Метрология, стандартизация и сертификация	
B1.O.21	Основы технологии машиностроения	
B1.O.25	Технология сборки в машиностроении	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-8	Способен проектировать техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии;	ОПК
ОПК-8.1	ОПК-8.1 Описывает принципы проектирования технического оснащения рабочих мест на машиностроительном предприятии	ОПК8
B1.O.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-8.2	ОПК-8.2 Проектирует техническое оснащение рабочих мест на машиностроительном предприятии	ОПК8
B1.O.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
B2.O.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-9	Способен подготавливать технические задания на разработку проектных решений, принимать участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций; разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения;	ОПК
ОПК-9.1	ОПК-9.1 Подготавливает технические задания на разработку проектных решений	ОПК9
B1.O.18	Механика жидкости и газа	
B1.O.33	Проектирование мехатронных станочных систем	
B1.O.34	Электротехника и электроника	
B1.O.39	Проектирование гидропневмоприводов и средств гидропневмоавтоматики	
B1.O.40	Проектирование электроприводов в машиностроении	
B1.O.42	Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
B2.O.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	
B2.O.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	
ОПК-9.2	ОПК-9.2 Принимает участие в работах по расчету и проектированию машин, электроприводов, гидроприводов, средств гидропневмоавтоматики, систем, различных комплексов, процессов, оборудования и производственных объектов, деталей и узлов машиностроительных конструкций; разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий	ОПК9
B1.O.18	Механика жидкости и газа	
B1.O.33	Проектирование мехатронных станочных систем	
B1.O.34	Электротехника и электроника	
B1.O.39	Проектирование гидропневмоприводов и средств гидропневмоавтоматики	
B1.O.40	Проектирование электроприводов в машиностроении	
B1.O.42	Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций	
B2.O.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	
B2.O.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	
ОПК-9.3	ОПК-9.3 Участвует в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения	ОПК9
B1.O.18	Механика жидкости и газа	
B1.O.33	Проектирование мехатронных станочных систем	
B1.O.34	Электротехника и электроника	
B1.O.39	Проектирование гидропневмоприводов и средств гидропневмоавтоматики	
B1.O.40	Проектирование электроприводов в машиностроении	
B1.O.42	Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций	
B2.O.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	
ОПК-10	Способен проводить патентные исследования;	ОПК
ОПК-10.1	ОПК-10.1 Формулирует принципы проведения патентных исследований исследования	ОПК10
B1.O.41	Защита интеллектуальной собственности	
B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10.2	ОПК-10.2 Проводит патентные исследования	ОПК10
B1.O.41	Защита интеллектуальной собственности	
B3.01	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
B1.O.28	Информатика	
B3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-11.2	ОПК-11.2 Разрабатывает компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК11
B1.O.28	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.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Научные технологии в производстве газотурбинных двигателей	
	Б1.В.05	Режущий инструмент	
	Б1.В.08	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.09	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.10	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
	Б1.В.11	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.12	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	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.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.03	Научные технологии в производстве газотурбинных двигателей	
	Б1.В.05	Режущий инструмент	
	Б1.В.08	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.09	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.11	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.12	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	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.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.05	Режущий инструмент	
	Б1.В.08	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.09	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.11	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.12	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	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 расчёты связанные с проектированием и оптимизацией технологического процесса изготовления деталей машиностроения	ПК1
	Б1.О.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.05	Режущий инструмент	
	Б1.В.07	Теория автоматического управления	
	Б1.В.08	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.09	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.11	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.12	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	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.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.05	Режущий инструмент	
	Б1.В.07	Теория автоматического управления	
	Б1.В.08	Теоретические основы электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.09	Технология электрофизических и электрохимических методов обработки материалов	
	Б1.В.11	Методы неразрушающего контроля деталей машин	
	Б1.В.12	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	
	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.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.14	Технологическая оснастка	
	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-2.2	ПК-2.2	Производит силовой и точностной расчёты средств технологического оснащения и контрольно-измерительных приспособлений	ПК2
	Б1.О.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.14	Технологическая оснастка	
	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-2.3	ПК-2.3	Проектирует элементы средств технологического оснащения с учётом автоматизации и механизации и оформляет комплект конструкторской документации	ПК2
	Б1.О.23	Технология машиностроения	
	Б1.В.14	Технологическая оснастка	
	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-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
	Б1.О.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
	Б1.В.10	Инноватика и инновационные процессы в машиностроении	
	Б1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	

Б1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	
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-3.2	ПК-3.2 Рассчитывает количество основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка	ПК3
Б1.О.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
Б1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	
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-3.3	ПК-3.3 Формирует комплект проектной документации по технологическому комплексу механосборочного участка	ПК3
Б1.О.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	
Б1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	
Б1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	
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-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
Б1.В.13	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	
Б1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа 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-4.2	ПК-4.2 Применяет САМ - системы при разработке управляющих программ для станков с ЧПУ	ПК4
Б1.В.13	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	
Б1.В.ДВ.07.01	Программирование оборудования с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.07.02	Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	
Б1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа 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-4.3	ПК-4.3 Применяет САРР-системы при разработке технологической документации	ПК4
Б1.В.13	Автоматизация технологических процессов и производств	
Б1.В.ДВ.03.01	Графическое моделирование в САПР ТП	
Б1.В.ДВ.03.02	Системы компьютерного конструирования	
Б1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	
Б1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа 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-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
Б1.В.01	Математические расчеты в среде MathCAD	
Б1.В.02	Математические основы моделирования технических систем	
Б1.В.04	САПР технологических процессов	
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование процессов 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.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-5.2	ПК-5.2 Разрабатывает алгоритмы и программы для моделирования процессов в области профессиональной деятельности	ПК5
Б1.В.01	Математические расчеты в среде MathCAD	
Б1.В.02	Математические основы моделирования технических систем	
Б1.В.04	САПР технологических процессов	
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование процессов в машиностроении	
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1664

Специальность: 15.05.01 Проектирование технологических машин и комплексов

Квалификация выпускника - инженер

Специализация: специализация N 10 "Проектирование технологических комплексов механосборочных произво,
Год начала подготовки: 2022

Срок обучения - 5 лет 11 месяцев
Форма обучения - заочная

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	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.03	Сопrotивление материалов	3171	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.04	Философия	3591	УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.05	Математический анализ	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.06	Теория механизмов и машин	3151	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.07	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.08	Дифференциальные уравнения	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.09	Основы проектирования деталей машин	3151	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.10	Экономическая теория	3591	УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.12	Материаловедение	3421	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.13	Экономика и управление машиностроительным производством	3571	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3
Б1.О.14	Технологические процессы в машиностроении	3421	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.15	Правоведение	3591	УК-11.1,УК-11.2
Б1.О.16	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.17	Культурология	3591	УК-11.1,УК-11.2,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3
Б1.О.18	Механика жидкости и газа	3161	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.19	Социология	3591	УК-11.1,УК-11.2,УК-9.1,УК-9.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3
Б1.О.20	Композиционные материалы и функциональные покрытия	3471	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.21	Основы технологии машиностроения	3471	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.22	Физика	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.23	Технология машиностроения	3471	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.О.24	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.25	Технология сборки в машиностроении	3471	ОПК-7.1,ОПК-7.2
Б1.О.26	Экология	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.О.27	Техническая подготовка машиностроительного производства	3471	ОПК-6.1,ОПК-6.2
Б1.О.28	Информатика	3251	ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.О.29	Проектирование технологических комплексов механосборочных производств	3471	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2
Б1.О.30	Теоретическая механика	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.31	Организация производства и менеджмент	3471	ОПК-2.1,ОПК-2.2
Б1.О.32	Инженерная и компьютерная графика	3461	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.33	Проектирование мехатронных станочных систем	3411	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.34	Электротехника и электроника	3371	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.35	Механическая обработка материалов	3411	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.36	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.О.37	Введение в авиационную технику и технологию	3471	ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.О.38	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.О.39	Проектирование гидродвигателей и средств гидродвигавтоматики	3161	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.40	Проектирование электроприводов в машиностроении	3411	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
Б1.О.41	Защита интеллектуальной собственности	3471	ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.О.42	Проектирование деталей и узлов машиностроительных конструкций	3151	ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3
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	Математические расчеты в среде MathCAD	3471	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.02	Математические основы моделирования технических систем	3411	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.03	Наукоемкие технологии в производстве газотурбинных двигателей	3471	ПК-1.1,ПК-1.2
Б1.В.04	САПР технологических процессов	3471	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.05	Режущий инструмент	3411	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.06	Системный анализ и моделирование процессов в машиностроении	3471	ПК-5.1,ПК-5.2
Б1.В.07	Теория автоматического управления	3411	ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.08	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.09	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.10	Иноватика и инновационные процессы в машиностроении	3471	ПК-3.1,ПК-1.1
Б1.В.11	Методы неразрушающего контроля деталей машин	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.12	Технологические процессы сборки и испытаний ГТД	3471	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5
Б1.В.13	Автоматизация технологических процессов и производств	3471	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.14	Технологическая оснастка	3471	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
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
Б1.В.ДВ.05.01	Гибкие производственные системы	3471	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.ДВ.05.02	Роботизированные технологические системы	3471	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3

Б1.В.ДВ.06.01	Технологическое обеспечение эксплуатационных свойств изделий	3471	ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.ДВ.06.02	Технологическое обеспечение надежности деталей машин	3471	ПК-1.3,ПК-1.4
Б1.В.ДВ.07.01	Программирование оборудования с ЧПУ	3471	ПК-4.2,ПК-1.5
Б1.В.ДВ.07.02	Разработка управляющих программ для станков с ЧПУ	3471	ПК-4.2,ПК-1.5
Б1.В.ДВ.08.01	Рабочие процессы и конструкция газотурбинных двигателей	3131	ПК-5.1,ПК-1.1
Б1.В.ДВ.08.02	Газотурбинные двигатели нового поколения	3131	ПК-5.1,ПК-1.1
Б1.В.ДВ.09.01	CAD/CAM/CAE/PDM - технологии	3471	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б1.В.ДВ.09.02	Системы инженерного анализа в машиностроении	3471	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3
Б2	Практики		ОПК-1.1,ОПК-1.2,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,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,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
Б2.О	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,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,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,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
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3471	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика)	3471	ПК-5.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-5.1,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б2.О.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (конструкторская практика)	3471	ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.1,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ОПК-9.1,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б2.О.04	Производственная практика: Преддипломная практика (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)	3471	ПК-5.1,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		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
Б3.01	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3471	ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-4.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-1.4,ПК-1.5,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2,УК-11.1,УК-11.2,УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
ФТД	Факультативы		ОПК-1.1,ОПК-1.2
ФТД.В.01	Инструменты и технологии бережливого производства	3471	ОПК-1.1,ОПК-1.2
ФТД.В.02	Надежность и диагностика технологических систем	3471	ОПК-1.1,ОПК-1.2