

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

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 948

по программе бакалавриата

15.03.01

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Машины и технология литейного производства

**1405 Кафедра сварочных, литейных и аддитивных технологий**

**Институт авиационных технологий и материалов**

**Виды профессиональной  
деятельности:**

проектно-конструкторская; производственно-технологическая

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2020

Образовательный стандарт

957

03.09.2015

УТВЕРЖДЕН

ученым советом УГАТУ

председатель ученого совета, и.о. ректора

С.В. Новиков

протокол от 28.05.2020 № 8





## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ № 948

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Машины и технология литейного производства

Год начала подготовки: 2020

Квалификация выпускника - бакалавр

Срок обучения - 4 года

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	ОК
Б1.Б.02	Философия	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.03	Этика делового общения	
ОК-2	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	ОК
Б1.Б.01	История	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.06	Экономическая теория	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	ОК
Б1.Б.03	Иностранный язык	
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	
Б1.Б.27	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК
Б1.Б.04	Правоведение	
Б1.Б.26	Социологические основы руководства коллективом	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая практика)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	ОК
Б1.Б.16	Основы научно-технического творчества	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая практика)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ОК
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	ОК
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-1	умение использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	ОПК
Б1.Б.07	Физика	
Б1.Б.08	Общая химия	
Б1.Б.09	Математика	
Б1.Б.12	Основы электротехники в машиностроении	
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	
Б1.Б.18	Теоретическая механика	
Б1.Б.21	Гидравлические и пневматические приводы	
Б1.В.10	Теория формирования отливки	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-2	осознание сущности и значения информации в развитии современного общества	ОПК
Б1.Б.02	Философия	
Б1.Б.11	Информатика	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-3	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	ОПК
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.02.02	Влияние CALS-технологий на качество в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы методики научных исследований в машиностроении	
Б1.В.ДВ.08.02	Методология научного творчества	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-4	умение применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	ОПК
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.Б.17	Сварка в машиностроении	
Б1.Б.24	Литейные технологии в машиностроении	
Б1.Б.25	Обработка давлением в машиностроении	
Б1.В.11	Введение в специальность	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ОПК-5	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.Б.11	Информатика	
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.Б.16	Основы научно-технического творчества	
Б1.Б.20	Детали машин	
Б1.Б.22	Материаловедение	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Организационные основы литейного производства	
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	ПК
Б1.Б.20	Детали машин	
Б1.Б.21	Гидравлические и пневматические приводы	
Б1.В.08	Основы конструирования отливок	
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	ПК
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.03	Автоматизация литейного производства	

Б1.В.07	Компьютерное моделирование литейных процессов	
Б1.В.ДВ.06.01	Аддитивные технологии в машиностроении	
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии прямого цифрового производства в машиностроении	
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-7	способность оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандарты, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	
Б1.В.ДВ.05.01	Печи литейных цехов	
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы проектирования плавильных печей в литейном производстве	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-8	умение проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК
Б1.Б.06	Экономическая теория	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование литейных цехов	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование цехов и участков литейного производства	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-9	умение проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и их патентоспособности с определением показателей технического уровня проектируемых решений	ПК
Б1.В.ДВ.09.01	Защита интеллектуальной собственности	
Б1.В.ДВ.09.02	Патентование	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.02	Организационные основы литейного производства	
ПК-10	умение применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	ПК
Б1.В.10	Теория формирования отливки	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-11	способность обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умение контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	ПК
Б1.В.01	Технология литейного производства	
Б1.В.04	Литейные сплавы и плавка	
Б1.В.ДВ.08.01	Основы методики научных исследований в машиностроении	
Б1.В.ДВ.08.02	Методология научного творчества	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы технологии литья титановых и интерметаллидных сплавов	
ПК-12	способность разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	ПК
Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.02.02	Влияние CALS-технологий на качество в литейном производстве	
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование литейных цехов	
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование цехов и участков литейного производства	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-13	способность обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умение осваивать вводимое оборудование	ПК
Б1.В.02	Оборудование литейных цехов	
Б1.В.ДВ.04.01	Специальные виды литья	
Б1.В.ДВ.04.02	Основы специальных видов литья	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	ПК
Б1.В.11	Введение в специальность	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая практика)	
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-15	умение проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	ПК
Б1.В.02	Оборудование литейных цехов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-16	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	ПК
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.В.02	Оборудование литейных цехов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-17	умение выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	ПК
Б1.Б.22	Материаловедение	
Б1.В.01	Технология литейного производства	
Б1.В.05	Инжиниринг в литейном производстве	
Б1.В.06	Технология изготовления отливок из легких цветных сплавов	
Б1.В.09	Формовочные и стержневые материалы	
Б1.В.ДВ.07.01	Жаропрочные никелевые сплавы для литья деталей авиадвигателей	
Б1.В.ДВ.07.02	Жаропрочные никелевые сплавы для отливок с равноосной и монокристаллической структурой	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ФТД.В.01	Основы технологии литья титановых и интерметаллидных сплавов	
ПК-18	умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	ПК
Б1.Б.15	Сопротивление материалов	
Б1.В.ДВ.01.01	Методы определения состава и свойств материалов	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы исследования материалов	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
ПК-19	способность к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	ПК
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.В.05	Инжиниринг в литейном производстве	
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ № 948

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Машины и технология литейного производства

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2020

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
<b>Б1.Б</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8</b>
Б1.Б.01	История	3591	ОК-2
Б1.Б.02	Философия	3591	ОК-1,ОПК-2
Б1.Б.03	Иностранный язык	3958	ОК-5
Б1.Б.04	Правоведение	3591	ОК-4,ОК-6
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи	3958	ОК-5
Б1.Б.06	Экономическая теория	3591	ОК-3,ПК-8
Б1.Б.07	Физика	3955	ОПК-1
Б1.Б.08	Общая химия	3954	ОПК-1
Б1.Б.09	Математика	3953	ОПК-1
Б1.Б.10	Инженерная и компьютерная графика	3461	ПК-6,ПК-7,ОПК-5
Б1.Б.11	Информатика	3251	ОПК-2,ОПК-3,ОПК-5
Б1.Б.12	Основы электротехники в машиностроении	3371	ОПК-1
Б1.Б.13	Метрология, стандартизация и сертификация	3461	ПК-19,ОПК-5
Б1.Б.14	Безопасность жизнедеятельности	3611	ОК-9,ОПК-4,ПК-16
Б1.Б.15	Сопrotивление материалов	3171	ОПК-1,ПК-18
Б1.Б.16	Основы научно-технического творчества	3441	ОК-7,ОПК-5
Б1.Б.17	Сварка в машиностроении	3441	ОПК-4
Б1.Б.18	Теоретическая механика	3151	ОПК-1
Б1.Б.19	Физическая культура и спорт	3631	ОК-8
Б1.Б.20	Детали машин	3151	ПК-5,ОПК-5
Б1.Б.21	Гидравлические и пневматические приводы	3161	ОПК-1,ПК-5
Б1.Б.22	Материаловедение	3421	ПК-17,ОПК-5
Б1.Б.23	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	ОК-8
Б1.Б.24	Литейные технологии в машиностроении	3441	ОПК-4
Б1.Б.25	Обработка давлением в машиностроении	3421	ОПК-4
Б1.Б.26	Социологические основы руководства коллективом	3591	ОК-6
Б1.Б.27	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	ОК-5
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ОПК-1,ОПК-3,ОПК-4,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
Б1.В.01	Технология литейного производства	3441	ПК-11,ПК-17
Б1.В.02	Оборудование литейных цехов	3441	ПК-13,ПК-15,ПК-16
Б1.В.03	Автоматизация литейного производства	3441	ПК-6
Б1.В.04	Литейные сплавы и плавка	3441	ПК-11
Б1.В.05	Инжиниринг в литейном производстве	3441	ПК-17,ПК-19
Б1.В.06	Технология изготовления отливок из легких цветных сплавов	3441	ПК-17
Б1.В.07	Компьютерное моделирование литейных процессов	3441	ПК-6
Б1.В.08	Основы конструирования отливок	3441	ПК-5
Б1.В.09	Формовочные и стержневые материалы	3441	ПК-17
Б1.В.10	Теория формирования отливки	3441	ОПК-1,ПК-10
Б1.В.11	Введение в специальность	3441	ОПК-4,ПК-14
Б1.В.ДВ.01.01	Методы определения состава и свойств материалов	3441	ПК-18
Б1.В.ДВ.01.02	Методы исследования материалов	3441	ПК-18
Б1.В.ДВ.02.01	CALS-технологии в литейном производстве	3441	ОПК-3,ПК-12
Б1.В.ДВ.02.02	Влияние CALS-технологий на качество в литейном производстве	3441	ОПК-3,ПК-12
Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование литейных цехов	3441	ПК-12,ПК-8
Б1.В.ДВ.03.02	Проектирование цехов и участков литейного производства	3441	ПК-12,ПК-8
Б1.В.ДВ.04.01	Специальные виды литья	3441	ПК-13
Б1.В.ДВ.04.02	Основы специальных видов литья	3441	ПК-13
Б1.В.ДВ.05.01	Печи литейных цехов	3441	ПК-7
Б1.В.ДВ.05.02	Современные методы проектирования плавильных печей в литейном производстве	3441	ПК-7
Б1.В.ДВ.06.01	Аддитивные технологии в машиностроении	3441	ПК-6
Б1.В.ДВ.06.02	Технологии прямого цифрового производства в машиностроении	3441	ПК-6
Б1.В.ДВ.07.01	Жаропрочные никелевые сплавы для литья деталей авиадвигателей	3441	ПК-17
Б1.В.ДВ.07.02	Жаропрочные никелевые сплавы для отливок с равноосной и монокристаллической структурой	3441	ПК-17
Б1.В.ДВ.08.01	Основы методики научных исследований в машиностроении	3441	ОПК-3,ПК-11
Б1.В.ДВ.08.02	Методология научного творчества	3441	ОПК-3,ПК-11
Б1.В.ДВ.09.01	Защита интеллектуальной собственности	3441	ПК-9
Б1.В.ДВ.09.02	Патентование	3441	ПК-9
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОК-6,ОК-7,ПК-10,ПК-14,ПК-5,ПК-6</b>
Б2.В.01	Учебная практика: Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	3441	ПК-5,ОК-6
Б2.В.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	3441	ОК-7,ОК-6,ПК-6
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая практика)	3441	ПК-14,ОК-7,ОК-6
Б2.В.04	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3441	ОК-7,ПК-10,ПК-14
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9</b>
Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	3441	ОК-1,ОК-2,ОК-3,ОК-4,ОК-5,ОК-6,ОК-7,ОК-8,ОК-9,ОПК-1,ОПК-2,ОПК-3,ОПК-4,ОПК-5,ПК-10,ПК-11,ПК-12,ПК-13,ПК-14,ПК-15,ПК-16,ПК-17,ПК-18,ПК-19,ПК-5,ПК-6,ПК-7,ПК-8,ПК-9
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>ОК-1,ОПК-5,ПК-11,ПК-17,ПК-9</b>
ФТД.В.01	Основы технологии литья титановых и интерметаллидных сплавов	3441	ПК-11,ПК-17
ФТД.В.02	Организационные основы литейного производства	3441	ОПК-5,ПК-9

