

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1727

по программе бакалавриата



15.03.01

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Цифровые технологии в обработке металлов давлением

3421 Кафедра материаловедения и физики металлов

Институт авиационных технологий и материалов

**Типы задач профессиональной
деятельности:**

проектно-конструкторский; производственно-технологический

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

727

09.08.2021

СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1727

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Цифровые технологии в обработке металлов давлением

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

| Индекс | Содержание | Тип |
|----------------|---|-----|
| УК-1 | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач | УК |
| УК-1.1 | Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия | УК1 |
| Б1.О.02 | Высшая математика | |
| Б1.О.03 | Основы фундаментальной физики | |
| Б1.О.04 | Химия | |
| Б1.О.16 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.О.18 | Экология и устойчивое развитие (Green Class) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.ДВ.05.03 | Бизнес-план для стартапов | |
| ФТД.В.ДВ.05.04 | Введение в Интернет вещей | |
| УК-1.2 | Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их | УК1 |
| Б1.О.02 | Высшая математика | |
| Б1.О.03 | Основы фундаментальной физики | |
| Б1.О.04 | Химия | |
| Б1.О.16 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.О.18 | Экология и устойчивое развитие (Green Class) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-1.3 | Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода | УК1 |
| Б1.О.02 | Высшая математика | |
| Б1.О.03 | Основы фундаментальной физики | |
| Б1.О.04 | Химия | |
| Б1.О.16 | Основы проектной деятельности | |
| Б1.О.18 | Экология и устойчивое развитие (Green Class) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.ДВ.05.02 | Аналитика больших данных и технологии машинного обучения | |
| ФТД.В.ДВ.05.04 | Введение в Интернет вещей | |
| УК-2 | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК |
| УК-2.1 | Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения | УК2 |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.ДВ.05.01 | 3D моделирование и анимация | |
| ФТД.В.ДВ.05.05 | Дизайн-мышление и бизнес-моделирование | |
| ФТД.В.ДВ.05.07 | Системы беспроводной передачи данных | |
| УК-2.2 | Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК2 |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.ДВ.05.06 | Проектирование стартапов | |
| ФТД.В.ДВ.05.07 | Системы беспроводной передачи данных | |
| УК-3 | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК |
| УК-3.1 | Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия | УК3 |
| Б1.О.21 | Карьера: проектирование и управление | |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | |
| Б1.О.32 | Авиация будущего | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.2 | Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива | УК3 |
| Б1.О.21 | Карьера: проектирование и управление | |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | |
| Б1.О.32 | Авиация будущего | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.3 | Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе | УК3 |
| Б1.О.21 | Карьера: проектирование и управление | |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | |
| Б1.О.32 | Авиация будущего | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | УК |
| УК-4.1 | Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами | УК4 |
| Б1.О.05 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |
| Б1.О.07 | Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.2 | 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.05 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |
| Б1.О.07 | Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.3 | Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критика аргументировано и конструктивно, не задевая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия | УК4 |
| Б1.О.05 | Иностранный язык | |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | |
| Б1.О.07 | Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК |
| УК-5.1 | Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций | УК5 |
| Б1.О.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.2 | Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп | УК5 |
| Б1.О.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.3 | Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний | УК5 |
| Б1.О.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК |
| УК-6.1 | Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей | УК6 |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.2 | Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определенным необходимыми ресурсами для их выполнения | УК6 |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|----------------|--|------|
| УК-6.3 | Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей | УК6 |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | |
| Б3.01 | 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.08 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.09 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.ДВ.04.01 | Курс спортивного совершенствования по аэробике | |
| ФТД.В.ДВ.04.02 | Курс спортивного совершенствования по бадминтону | |
| ФТД.В.ДВ.04.03 | Курс спортивного совершенствования по баскетболу | |
| ФТД.В.ДВ.04.04 | Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш) | |
| ФТД.В.ДВ.04.05 | Курс спортивного совершенствования по боксу | |
| ФТД.В.ДВ.04.06 | Курс спортивного совершенствования по волейболу | |
| ФТД.В.ДВ.04.07 | Курс спортивного совершенствования по дартсу | |
| ФТД.В.ДВ.04.08 | Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо | |
| ФТД.В.ДВ.04.09 | Курс спортивного совершенствования по каратэ | |
| ФТД.В.ДВ.04.10 | Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу | |
| ФТД.В.ДВ.04.11 | Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике | |
| ФТД.В.ДВ.04.12 | Курс спортивного совершенствования по настольному теннису | |
| ФТД.В.ДВ.04.13 | Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике | |
| ФТД.В.ДВ.04.14 | Курс спортивного совершенствования по шахматам | |
| ФТД.В.ДВ.04.15 | Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму | |
| ФТД.В.ДВ.04.16 | Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту | |
| ФТД.В.ДВ.04.17 | Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону | |
| ФТД.В.ДВ.04.18 | Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону | |
| ФТД.В.ДВ.04.19 | Курс спортивного совершенствования по мини-футболу | |
| ФТД.В.ДВ.04.20 | Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу | |
| ФТД.В.ДВ.04.21 | Кикбоксинг для начинающих | |
| ФТД.В.ДВ.04.22 | Пауэрлифтинг для начинающих | |
| ФТД.В.ДВ.04.23 | 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.08 | Физическая культура и спорт | |
| Б1.О.09 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.В.ДВ.04.01 | Курс спортивного совершенствования по аэробике | |
| ФТД.В.ДВ.04.02 | Курс спортивного совершенствования по бадминтону | |
| ФТД.В.ДВ.04.03 | Курс спортивного совершенствования по баскетболу | |
| ФТД.В.ДВ.04.04 | Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш) | |
| ФТД.В.ДВ.04.05 | Курс спортивного совершенствования по боксу | |
| ФТД.В.ДВ.04.06 | Курс спортивного совершенствования по волейболу | |
| ФТД.В.ДВ.04.07 | Курс спортивного совершенствования по дартсу | |
| ФТД.В.ДВ.04.08 | Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо | |
| ФТД.В.ДВ.04.09 | Курс спортивного совершенствования по каратэ | |
| ФТД.В.ДВ.04.10 | Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу | |
| ФТД.В.ДВ.04.11 | Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике | |
| ФТД.В.ДВ.04.12 | Курс спортивного совершенствования по настольному теннису | |
| ФТД.В.ДВ.04.13 | Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике | |
| ФТД.В.ДВ.04.14 | Курс спортивного совершенствования по шахматам | |
| ФТД.В.ДВ.04.15 | Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму | |
| ФТД.В.ДВ.04.16 | Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту | |
| ФТД.В.ДВ.04.17 | Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону | |
| ФТД.В.ДВ.04.18 | Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону | |
| ФТД.В.ДВ.04.19 | Курс спортивного совершенствования по мини-футболу | |
| ФТД.В.ДВ.04.20 | Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу | |
| ФТД.В.ДВ.04.21 | Кикбоксинг для начинающих | |
| ФТД.В.ДВ.04.22 | Пауэрлифтинг для начинающих | |
| ФТД.В.ДВ.04.23 | Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика) | |
| 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 | Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах | УК8 |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.2 | Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества | УК8 |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-8.3 | Демонстрирует навыки оказания первой помощи | УК8 |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | 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 | Демонстрирует толерантное отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья и готовность к конструктивному сотрудничеству с ними в социальной и профессиональной сферах | УК9 |
| Б1.О.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-9.2 | Учитывает индивидуальные особенности лиц с ограниченными возможностями здоровья при осуществлении социальных и профессиональных контактов | УК9 |
| Б1.О.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК |
| УК-10.1 | Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами | УК10 |
| Б1.О.33 | Экономическая и финансовая грамотность | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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.33 | Экономическая и финансовая грамотность | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-10.3 | Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски | УК10 |
| Б1.О.33 | Экономическая и финансовая грамотность | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-11 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК |
| УК-11.1 | Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней | УК11 |
| Б1.О.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 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.01 | Человек и общество | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности; | ОПК |
| ОПК-1.1 | Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов | ОПК1 |

| | | | |
|--|---------|---|------|
| | Б1.О.13 | Материалы: структура и свойства | |
| | Б1.О.14 | Теоретические основы электротехники | |
| | Б1.О.15 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| | Б1.О.19 | Техническая и вычислительная физика | |
| | Б1.О.20 | Инженерная математика | |
| | Б1.О.34 | Теоретическая механика | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-1.2 | Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера | ОПК1 |
| | Б1.О.13 | Материалы: структура и свойства | |
| | Б1.О.14 | Теоретические основы электротехники | |
| | Б1.О.15 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| | Б1.О.19 | Техническая и вычислительная физика | |
| | Б1.О.20 | Инженерная математика | |
| | Б1.О.34 | Теоретическая механика | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-1.3 | Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности | ОПК1 |
| | Б1.О.13 | Материалы: структура и свойства | |
| | Б1.О.14 | Теоретические основы электротехники | |
| | Б1.О.15 | Метрология, стандартизация и сертификация | |
| | Б1.О.19 | Техническая и вычислительная физика | |
| | Б1.О.20 | Инженерная математика | |
| | Б1.О.34 | Теоретическая механика | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-2 | Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| | ОПК-2.1 | Определяет перечень ресурсов и программного обеспечения для использования в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности | ОПК2 |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б1.О.39 | Цифровое проектирование технологической оснастки в обработке металлов давлением | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-2.2 | Использует системы автоматизированного проектирования при конструкторско-технологической подготовке производства | ОПК2 |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б1.О.39 | Цифровое проектирование технологической оснастки в обработке металлов давлением | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-2.3 | Выбирает современные информационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности | ОПК2 |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б1.О.39 | Цифровое проектирование технологической оснастки в обработке металлов давлением | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-3 | Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня; | ОПК |
| | ОПК-3.1 | Способен выбирать инновационные технологические процессы с учетом действующих ограничений в машиностроительном производстве | ОПК3 |
| | Б1.О.25 | Аддитивные технологии и обратный инжиниринг | |
| | Б1.О.28 | Инновационные технологии в машиностроении | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-3.2 | Принимает обобщенные варианты технических решений в профессиональной деятельности с применением инновационных технологий | ОПК3 |
| | Б1.О.25 | Аддитивные технологии и обратный инжиниринг | |
| | Б1.О.28 | Инновационные технологии в машиностроении | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-4 | Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; | ОПК |
| | ОПК-4.1 | Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач | ОПК4 |
| | Б1.О.10 | Основы современных цифровых технологий | |
| | Б1.О.11 | Основы компьютерного инжиниринга | |
| | Б1.О.12 | Языки программирования | |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.35 | Основы цифрового проектирования | |
| | Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-4.2 | Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК4 |
| | Б1.О.10 | Основы современных цифровых технологий | |
| | Б1.О.11 | Основы компьютерного инжиниринга | |
| | Б1.О.12 | Языки программирования | |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.35 | Основы цифрового проектирования | |
| | Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-5 | Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил; | ОПК |
| | ОПК-5.1 | Использует техническую, справочную литературу и нормативные документы в профессиональной деятельности | ОПК5 |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-5.2 | Разрабатывает техническую документацию с учетом требований стандартов, норм и правил | ОПК5 |
| | Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-6 | Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий; | ОПК |
| | ОПК-6.1 | Описывает объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии | ОПК6 |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-6.2 | Решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | ОПК6 |
| | Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| | Б1.О.29 | Технология ковки и объемной штамповки | |
| | Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| | ОПК-7 | Способен применять современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; | ОПК |
| | ОПК-7.1 | Выполняет оценку рациональности использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении | ОПК7 |
| | Б1.О.37 | Технологии конструкционных и композитных материалов | |
| | Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| | | |
|----------|--|-------|
| ОПК-7.2 | Выбирает экологичные и безопасные материалы и технологии при производстве изделий в машиностроении | ОПК7 |
| Б1.О.37 | Технологии конструкционных и композитных материалов | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8 | Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении; | ОПК |
| ОПК-8.1 | Проводит расчет необходимого количества средств технологического оснащения технологических процессов для обеспечения заданной программы выпуска изделий машиностроения | ОПК8 |
| Б1.О.31 | Проектирование участков и цехов кузнечно-штамповочного производства | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.2 | Рассчитывает длительность выполнения технологических операций с использованием нормативных справочников | ОПК8 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-8.3 | Проводит экономические расчёты, связанные с деятельностью производственных подразделений | ОПК8 |
| Б1.О.31 | Проектирование участков и цехов кузнечно-штамповочного производства | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9 | Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование; | ОПК |
| ОПК-9.1 | Проводит анализ возможности автоматизации и роботизации технологических операций | ОПК9 |
| Б1.О.27 | Автоматизация и роботизация машиностроительных производств | |
| Б1.О.30 | Кузнечно-штамповочное оборудование | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.2 | Составляет описание принципов работы нового технологического оборудования | ОПК9 |
| Б1.О.27 | Автоматизация и роботизация машиностроительных производств | |
| Б1.О.30 | Кузнечно-штамповочное оборудование | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-9.3 | Разрабатывает план внедрения нового технологического оборудования | ОПК9 |
| Б1.О.27 | Автоматизация и роботизация машиностроительных производств | |
| Б1.О.30 | Кузнечно-штамповочное оборудование | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10 | Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах; | ОПК |
| ОПК-10.1 | Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии | ОПК10 |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10.2 | Способен составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии | ОПК10 |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-10.3 | Оценивает степень экологической опасности воздействия объектов машиностроительных предприятий на окружающую природную среду | ОПК10 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11 | Способен 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; | ОПК |
| ОПК-11.1 | Способен анализировать причины нарушений технологических процессов в машиностроении | ОПК11 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11.2 | Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности | ОПК11 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-11.3 | Разрабатывает мероприятия по предупреждению нарушений технологических процессов в машиностроении | ОПК11 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-12 | Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения; | ОПК |
| ОПК-12.1 | Знает основные этапы изготовления технологичных изделий и их контроля | ОПК12 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б2.0.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-12.2 | Умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения | ОПК12 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б2.0.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-13 | Способен применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения; | ОПК |
| ОПК-13.1 | Использует стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения; | ОПК13 |
| Б1.О.23 | Детали машин | |
| Б1.О.36 | Теория обработки металлов давлением | |
| Б1.О.38 | Прикладная механика | |
| Б2.0.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-13.2 | Формулирует содержание этапов проектирования изделий машиностроения | ОПК13 |
| Б1.О.23 | Детали машин | |
| Б1.О.36 | Теория обработки металлов давлением | |
| Б1.О.38 | Прикладная механика | |
| Б2.0.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-14 | Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения. | ОПК |
| ОПК-14.1 | Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности | ОПК14 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-14.2 | Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения. | ОПК14 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-14.3 | Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности. | ОПК14 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1 | Способен проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений | ПК |
| ПК-1.2 | Выполняет расчёты связанные с проектированием технологического процесса изготовления заготовок деталей машиностроения | ПК1 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | |
| Б1.О.36 | Теория обработки металлов давлением | |
| Б1.О.39 | Цифровое проектирование технологической оснастки в обработке металлов давлением | |
| Б1.В.03 | Компьютерное моделирование технологических операций по листовой штамповке | |
| Б1.В.11 | Компьютерное моделирование формообразующих операций горячей объемной штамповки | |
| Б2.В.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.1 | Осуществляет выбор технологических способов получения заготовок деталей | ПК1 |

| | | |
|---------|---|-----|
| ПК-6 | Способен применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий | ПК |
| ПК-6.1 | Выбирает и применяет методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств металлов | ПК6 |
| Б1.В.04 | Экспериментальные методы исследования процессов и машин при обработке металлов давлением | |
| Б1.В.10 | Физические основы процессов обработки металлов давлением | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-6.2 | Обрабатывает результаты экспериментов с помощью компьютерных программ | ПК6 |
| Б1.В.10 | Физические основы процессов обработки металлов давлением | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7 | Способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, уметь проверять техническое состояние, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования | ПК |
| ПК-7.1 | Выбирает и размещает технологическое оборудование на участке с учетом требуемого уровня механизации и автоматизации производства | ПК7 |
| Б1.О.30 | Кузнечно-штамповочное оборудование | |
| Б1.О.31 | Проектирование участков и цехов кузнечно-штамповочного производства | |
| Б1.В.01 | Нагрев и нагревательные устройства | |
| Б1.В.07 | Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы (ГПС) кузнечно-штамповочного производства | |
| Б2.В.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-7.2 | Проверяет и организует профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования | ПК7 |
| Б1.В.01 | Нагрев и нагревательные устройства | |
| Б1.В.08 | Гидравлические и пневматические приводы | |
| Б1.В.09 | Техническое обслуживание технологического оборудования | |
| Б2.В.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б2.В.02 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая (проектно-технологическая) практика) | |
| Б3.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1727

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль): Цифровые технологии в обработке металлов давлением

Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - бакалавр

Срок обучения - 4 года

Форма обучения - очная

| Индекс | Наименование | Кафедра | Формируемые компетенции |
|---------------|--|---------|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,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-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,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-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,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-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-1.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,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-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,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-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-8.1,ПК-8.2,ПК-9.1,ПК-9.2,ПК-9.3,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-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 | Человек и общество | 3591 | УК-5.1,УК-9.1,УК-11.1,УК-11.2,УК-9.2,УК-5.2,УК-5.3 |
| Б1.О.02 | Высшая математика | 3953 | УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3 |
| Б1.О.03 | Основы фундаментальной физики | 3955 | УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3 |
| Б1.О.04 | Химия | 3954 | УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3 |
| Б1.О.05 | Иностранный язык | 3958 | УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3 |
| Б1.О.06 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | 3958 | УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3 |
| Б1.О.07 | Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций | 3958 | УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3 |
| Б1.О.08 | Физическая культура и спорт | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| Б1.О.09 | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| Б1.О.10 | Основы современных цифровых технологий | 3251 | ОПК-4.1,ОПК-4.2 |
| Б1.О.11 | Основы компьютерного инжиниринга | 3461 | ОПК-4.1,ОПК-4.2 |
| Б1.О.12 | Языки программирования | 3251 | ОПК-4.1,ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,ОПК-10.3,ОПК-4.2 |
| Б1.О.13 | Материалы: структура и свойства | 3421 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3 |
| Б1.О.14 | Теоретические основы электротехники | 3371 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3 |
| Б1.О.15 | Метрология, стандартизация и сертификация | 3461 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3 |
| Б1.О.16 | Основы проектной деятельности | 3571 | УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3 |
| Б1.О.17 | Безопасность жизнедеятельности | 3611 | УК-8.1,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,УК-8.2,УК-8.3 |
| Б1.О.18 | Экология и устойчивое развитие (Green Class) | 3954 | УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3 |
| Б1.О.19 | Техническая и вычислительная физика | 3955 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3 |
| Б1.О.20 | Инженерная математика | 3953 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3 |
| Б1.О.21 | Карьера: проектирование и управление | 3421 | УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3 |
| Б1.О.22 | Основы саморазвития | 3421 | УК-3.1,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-3.2,УК-3.3 |
| Б1.О.23 | Детали машин | 3151 | ОПК-13.1,ОПК-13.2 |
| Б1.О.24 | Компьютерные технологии и моделирование в машиностроении | 3400 | ОПК-5.1,ОПК-4.1,ОПК-2.1,ОПК-5.2,ОПК-4.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3 |
| Б1.О.25 | Аддитивные технологии и обратный инжиниринг | 3400 | ОПК-3.1,ОПК-3.2 |
| Б1.О.26 | Технология листовой штамповки | 3421 | ОПК-5.1,ОПК-11.1,ОПК-12.1,ОПК-6.1,ОПК-2.1,ОПК-12.2,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-6.2,ОПК-5.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-8.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.2 |
| Б1.О.27 | Автоматизация и роботизация машиностроительных производств | 3400 | ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3 |
| Б1.О.28 | Инновационные технологии в машиностроении | 3400 | ОПК-3.1,ОПК-3.2 |
| Б1.О.29 | Технологияковки и объемной штамповки | 3421 | ОПК-5.1,ОПК-11.1,ОПК-12.1,ОПК-6.1,ОПК-2.1,ОПК-12.2,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-6.2,ОПК-5.2,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-8.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-4.2 |
| Б1.О.30 | Кузнечно-штамповочное оборудование | 3421 | ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-7.1,ПК-2.3 |
| Б1.О.31 | Проектирование участков и цехов кузнечно-штамповочного производства | 3421 | ОПК-8.1,ОПК-8.3,ПК-7.1,ПК-4.1 |
| Б1.О.32 | Авиация будущего | 3131 | УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3 |
| Б1.О.33 | Экономическая и финансовая грамотность | 3591 | УК-10.1,УК-10.2,УК-10.3 |
| Б1.О.34 | Теоретическая механика | 3151 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3 |
| Б1.О.35 | Основы цифрового проектирования | 3151 | ОПК-4.1,ОПК-4.2 |
| Б1.О.36 | Теория обработки металлов давлением | 3421 | ПК-1.2,ПК-2.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2 |
| Б1.О.37 | Технологии конструкционных и композитных материалов | 3400 | ОПК-7.1,ОПК-7.2 |
| Б1.О.38 | Прикладная механика | 3171 | ОПК-13.1,ОПК-13.2 |
| Б1.О.39 | Цифровое проектирование технологической оснастки в обработке металлов давлением | 3421 | ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-1.2 |
| Б1.В | Вариативные | | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2 |
| Б1.В.01 | Нагрев и нагревательные устройства | 3421 | ПК-7.2,ПК-7.1,ПК-2.3 |
| Б1.В.02 | Инжиниринг и техническое творчество | 3421 | ПК-1.1 |
| Б1.В.03 | Компьютерное моделирование технологических операций по листовой штамповке | 3421 | ПК-1.2,ПК-2.2 |
| Б1.В.04 | Экспериментальные методы исследования процессов и машин при обработке металлов давлением | 3421 | ПК-6.1 |
| Б1.В.05 | Проектирование технологического оснащения для процессов обработки металлов давлением | 3421 | ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-3.1,ПК-5.1,ПК-4.1 |
| Б1.В.06 | Специальные методы обработки металлов давлением в машиностроении | 3421 | ПК-1.1,ПК-2.2 |
| Б1.В.07 | Автоматизация, робототехника и гибкие производственные системы (ГПС) кузнечно-штамповочного производства | 3421 | ПК-7.1 |
| Б1.В.08 | Гидравлические и пневматические приводы | 3161 | ПК-7.2 |
| Б1.В.09 | Техническое обслуживание технологического оборудования | 3421 | ПК-7.2 |
| Б1.В.10 | Физические основы процессов обработки металлов давлением | 3421 | ПК-6.1,ПК-6.2 |
| Б1.В.11 | Компьютерное моделирование формообразующих операций горячей объемной штамповки | 3421 | ПК-1.2,ПК-2.2 |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Термическая обработка рабочих деталей штампа | 3421 | ПК-5.1 |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Термическая обработка сталей и сплавов и нанесение покрытий | 3421 | ПК-5.1 |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Трение и смазки в процессах обработки металлов давлением | 3421 | ПК-5.2 |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Трибология | 3421 | ПК-5.2 |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Инструментальные материалы | 3421 | ПК-5.1,ПК-4.1 |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Выбор марки стали для штампов холодного и горячего деформирования | 3421 | ПК-5.1,ПК-4.1 |
| Б2 | Практики | | ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,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-5.1,ПК-5.2,ПК-7.1,ПК-7.2 |
| Б2.О | Базовые | | ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-6.1,ОПК-6.2 |
| Б2.О.01 | Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика) | 3421 | ОПК-5.1,ОПК-12.1,ОПК-6.1,ОПК-12.2,ОПК-6.2,ОПК-5.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2 |

| Б2.В | Вариативные | | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,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-5.1,ПК-5.2,ПК-7.1,ПК-7.2 |
|----------------|---|------|--|
| Б2.В.01 | Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая практика) (проектно-технологическая) практика | 3421 | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-5.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1 |
| Б2.В.02 | Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы) | 3421 | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-5.2,ПК-4.1,ПК-4.2 |
| Б2.В.03 | Производственная практика: Производственная практика 2 (технологическая практика) (проектно-технологическая) практика | 3421 | ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,ПК-7.1,ПК-7.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-5.2,ПК-4.1,ПК-4.2,ПК-5.1 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,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-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,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-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,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-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 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | 3421 | ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-10.1,ОПК-10.2,ОПК-10.3,ОПК-11.1,ОПК-11.2,ОПК-11.3,ОПК-12.1,ОПК-12.2,ОПК-13.1,ОПК-13.2,ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,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-8.3,ОПК-9.1,ОПК-9.2,ОПК-9.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,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-5.1,ПК-5.2,ПК-6.1,ПК-6.2,ПК-7.1,ПК-7.2,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-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 |
| ФТД | Факультативы | | УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.01 | Курс спортивного совершенствования по аэробике | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.02 | Курс спортивного совершенствования по бадмингону | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.03 | Курс спортивного совершенствования по баскетболу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.04 | Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш) | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.05 | Курс спортивного совершенствования по боксу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.06 | Курс спортивного совершенствования по волейболу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.07 | Курс спортивного совершенствования по дартсу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.08 | Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.09 | Курс спортивного совершенствования по каратэ | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.10 | Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.11 | Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.12 | Курс спортивного совершенствования по настольному теннису | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.13 | Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.14 | Курс спортивного совершенствования по шахматам | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.15 | Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.16 | Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.17 | Курс спортивного совершенствования по зимнему подiatлону | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.18 | Курс спортивного совершенствования по летнему подiatлону | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.19 | Курс спортивного совершенствования по мини-футболу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.20 | Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.21 | Кикбоксинг для начинающих | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.22 | Пауэрлифтинг для начинающих | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.04.23 | Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика) | 3631 | УК-7.1,УК-7.2 |
| ФТД.В.ДВ.05.01 | 3D моделирование и анимация | 3241 | УК-2.1 |
| ФТД.В.ДВ.05.02 | Аналитика больших данных и технологии машинного обучения | 3211 | УК-1.3 |
| ФТД.В.ДВ.05.03 | Бизнес-план для стартапов | 3571 | УК-1.1 |
| ФТД.В.ДВ.05.04 | Введение в Интернет вещей | 3331 | УК-1.1,УК-1.3 |
| ФТД.В.ДВ.05.05 | Дизайн-мышление и бизнес-моделирование | 3121 | УК-2.1 |
| ФТД.В.ДВ.05.06 | Проектирование стартапов | 3591 | УК-2.2 |
| ФТД.В.ДВ.05.07 | Системы беспроводной передачи данных | 3331 | УК-2.1,УК-2.2 |