

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Орский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением Ученого совета
протокол № 10 от 31.05.2023 г.

Заместитель директора по учебно-
методической работе

 Е.В. Баширова

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

БАКАЛАВРИАТ

(уровень высшего образования)

15.03.05 КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

(код и наименование направления подготовки)

Технология машиностроения

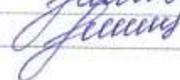
(профиль(и))

Кафедра машиностроения, материаловедения и автомобильного транспорта
Механико-технологический факультет

Квалификация: бакалавр
Срок обучения: 4 года 6 месяцев
Форма обучения: заочная
Год начала подготовки: 2022

ФГОС ВО утвержден приказом
Минобрнауки России от 17.08.2020 № 1044
с изменениями от 26.11.2020 № 1456
от 27.02.2023 № 208

Начальник учебного отдела
Декан
Заведующий кафедрой

 А.Н. Маркова
 Н.В. Фирсова
 Н.В. Фирсова

Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологической подготовки производства деталей машиностроения).

Типы задач профессиональной деятельности

- организационно-управленческий;
- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

Выпускник программы бакалавриата должен обладать следующими компетенциями

Код	Наименование	Наименование категории
универсальными компетенциями (УК):		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Системное и критическое мышление
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	Разработка и реализация проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Командная работа и лидерство
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Коммуникация
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Межкультурное взаимодействие
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)
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	Безопасность жизнедеятельности
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Инклюзивная компетентность
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Гражданская позиция
общепрофессиональными компетенциями (ОПК):		
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	

Код	Наименование	Наименование категории
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа	
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
профессиональными компетенциями (ПК):		
ПК*-1	Способен к обеспечению технологичности, выбору заготовок и разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности	
ПК*-2	Способен к контролю технологических процессов производства деталей машиностроения и управления ими	
ПК*-3	Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, в разработке структуры и их взаимосвязей	
ПК*-4	Способен к проектированию технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	

* - дополнительные компетенции установленные ОГУ

Индикаторы достижения компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
универсальные компетенции (УК):			
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-1	Применяет философские основы познания и логического мышления, методы научного познания, в том числе методы системного анализа, для решения поставленных задач
		УК-1-В-2	Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников
		УК-1-В-3	Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
		УК-1-В-4	Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
		УК-1-В-5	Формулирует и аргументирует выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата
		УК-1-В-6	Формулирует собственную гражданскую и мировоззренческую позицию с опорой на системный анализ философских взглядов и исторических закономерностей, процессов, явлений и событий
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-2-В-1	Понимает классическую структуру проекта с учетом оптимизации ресурсного обеспечения, способы представления проекта
		УК-2-В-2	Формулирует цели и задачи проекта, структурирует этапы процесса организации проектной деятельности
		УК-2-В-3	Применяет элементы анализа, планирования и оценки рисков для выбора оптимальной стратегии развития и обоснования устойчивости проекта
		УК-2-В-4	В рамках цели проекта опирается на правовые нормы основных отраслей российского законодательства при постановке целей и выборе оптимальных способов их достижения; обладает навыками использования нормативно-правовых ресурсов в разработке и реализации проектов
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3-В-1	Понимает эффективность использования стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде
		УК-3-В-2	Генерирует идею, выбирает направление развития ее в проекте с учетом видовых характеристик и осуществляет социальное взаимодействие посредством распределения проектных ролей в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и	УК-4-В-1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
		УК-4-В-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
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5-В-1	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
		УК-5-В-2	Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения
		УК-5-В-3	Конструктивно взаимодействует с людьми различных категорий с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6-В-1	Понимает важность планирования целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6-В-2	Реализует намеченные цели с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
		УК-6-В-3	Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
		УК-6-В-4	Критически оценивает эффективность использования времени при решении поставленных задач
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и	УК-7-В-1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, используя основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий на всех жизненных этапах развития личности
		УК-7-В-2	Выбирает рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервноэмоционального утомления на рабочем месте
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	УК-8-В-1	Формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности, обеспечивая безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности, труда на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты
		УК-8-В-2	Использует приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8-В-3	Идентифицирует угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека и природной среды
		УК-8-В-4	В случае возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов применяет методы защиты жизнедеятельности человека, принимает участие в спасательных и неотложных аварийно-восстановительных мероприятиях
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и	УК-9-В-1	Понимает особенности развития человека с ограниченными возможностями здоровья
		УК-9-В-2	Демонстрирует готовность применять базовые дефектологические знания, принципы, методы в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10-В-1	Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами; понимает содержание и логику поведения экономических субъектов; использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности
		УК-10-В-2	Взвешенно осуществляет выбор оптимального способа решения финансово-экономической задачи, с учетом интересов экономических субъектов, ресурсных ограничений, внешних и внутренних факторов
		УК-10-В-3	Понимает последствия принимаемых финансово-экономических решений в условиях сформировавшейся экономической культуры; способен, опираясь на принципы и методы экономического анализа, критически оценить свой выбор с учетом области жизнедеятельности
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и	УК-11-В-1	Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупции и осознает их негативные последствия в социальных, экономических и других процессах общества
		УК-11-В-2	Соблюдает нормы права и морали, применяет правовые нормы и предусмотренные законом меры по противодействию коррупционному поведению и нейтрализации коррупционных проявлений

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
	противодействовать им в профессиональной	УК-11-В-3	Идентифицирует угрозы и проявления экстремизма, терроризма, способен противодействовать им в профессиональной деятельности
общепрофессиональные компетенции (ОПК):			
ОПК-1	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических	ОПК-1-В-1	Знает современные экологичные и безопасные методы использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
		ОПК-1-В-2	Рационально использует сырьевые и энергетические ресурсы в машиностроении
		ОПК-1-В-3	Применяет современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-2	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных	ОПК-2-В-1	Анализирует статьи затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
		ОПК-2-В-2	Рассчитывает затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений
		ОПК-2-В-3	Разрабатывает рекомендации по оптимизации затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
ОПК-3	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	ОПК-3-В-1	Изучает методы работы, устройство, технические параметры технологического оборудования
		ОПК-3-В-2	Анализирует технические параметры технологического оборудования
		ОПК-3-В-3	Осваивает методики эксплуатации технологического оборудования
ОПК-4	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	ОПК-4-В-1	Изучает факторы производственной и экологической безопасности производства
		ОПК-4-В-2	Знает нормативные требования к производственной и экологической безопасности производства
		ОПК-4-В-3	Разрабатывает мероприятия по обеспечению производственной и экологической безопасности производства
ОПК-5	Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших	ОПК-5-В-1	Знает основные естественнонаучные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий
		ОПК-5-В-2	Формирует задачу изготовления машиностроительных изделий на формальном языке математики и физики
		ОПК-5-В-3	Применяет естественнонаучные методы действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-6-В-1	Определяет связь современных информационных систем с задачами профессиональной деятельности
		ОПК-6-В-2	Изучает прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-6-В-3	Решает задачи профессиональной деятельности с использованием прикладных программных средств и современных информационных технологий
ОПК-7	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК-7-В-1	Определяет состав технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
		ОПК-7-В-2	Изучает способы и методы разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
		ОПК-7-В-3	Разрабатывает техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью
ОПК-8	Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с	ОПК-8-В-1	Разрабатывает обобщенные варианты решения проблем машиностроительных производств
		ОПК-8-В-2	Анализирует последствия решения проблем машиностроительных производств
		ОПК-8-В-3	Осуществляет выбор оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения проблем машиностроительных производств
ОПК-9	Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения	ОПК-9-В-1	Анализирует конструктивные особенности изделий машиностроения
		ОПК-9-В-2	Рассматривает методы проектирования изделий машиностроения
		ОПК-9-В-3	Разрабатывает проекты изделий машиностроения

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора	Наименование индикатора
ОПК-10	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-10-В-1	Знает современные цифровые программы для проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств
		ОПК-10-В-2	Использует современные цифровые программы для проектирования технологических процессов различных машиностроительных производств
		ОПК-10-В-3	Разрабатывает современные цифровые программы для проектирования технологических процессов различных машиностроительных производств
профессиональные компетенции (ПК):			
ПК*-1	Способен к обеспечению технологичности, выбору заготовок и разработке технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности	ПК*-1-В-1	Анализирует технологичность конструкции деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-1-В-2	Определяет тип производства и выбирает способы изготовления заготовок деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-1-В-3	Анализирует технические требования, предъявляемые к деталям машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-1-В-4	Выбирает схемы базирования и закрепления заготовок деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-1-В-5	Выбирает технологическое оборудование, инструмент и приспособление, необходимые для реализации разработанных технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-1-В-6	Рассчитывает технологические режимы технологических операций изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-1-В-7	Выявляет и знает технические требования, предъявляемые к сырью, материалам деталей
ПК*-2	Способен к контролю технологических процессов производства деталей машиностроения и управления ими	ПК*-2-В-1	Контролирует соблюдение технологической дисциплины при реализации технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-2-В-2	Разрабатывает предложения по предупреждению и ликвидации брака в изготовлении деталей машиностроения низкой и средней сложности
		ПК*-2-В-3	Контролирует параметры и режимы технологических процессов изготовления деталей машиностроения
ПК*-3	Способен участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых	ПК*-3-В-1	Формализует предметную задачу для ее решения с использованием систем моделирования
		ПК*-3-В-2	Разрабатывает расчетные модели в системах моделирования
		ПК*-3-В-3	Использует автоматизированные системы моделирования для выявления взаимосвязей параметров, используемых в решаемой предметной задаче
ПК*-4	Способен к проектированию технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	ПК*-4-В-1	Обследует технические и технологические уровни оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
		ПК*-4-В-2	Разрабатывает планировки рабочих мест механообрабатывающего производства
		ПК*-4-В-3	Осваивает технологическое оборудование рабочих мест механообрабатывающего производства и принципы его работы

Код	Наименование	Трудоёмкость по ФГОС, ЗЕ		Трудоёмкость по плану, ЗЕ	Распределение трудоёмкости (ЗЕ) и форм контроля																				Коды компетенций
					1 курс				2 курс				3 курс				4 курс				5 курс				
		1 сем			2 сем		3 сем		4 сем		5 сем		6 сем		7 сем		8 сем		9 сем		10 сем				
		ЗЕ	конт.		ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.	ЗЕ	конт.			
Б1.Д.Б.32	Компьютерные технологии в машиностроении			5																			ОПК-6		
Б1.Д.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений			77	6		3					8		15		9		11		14		11			
Б1.Д.В.1	Методы абразивной обработки деталей			4											4	дз								ПК*-1	
Б1.Д.В.2	Технологическая оснастка			6										6	Э									ПК*-1, 4	
Б1.Д.В.3	Режущий инструмент			5														5	Э					ПК*-1	
Б1.Д.В.4	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов			5																	5	К, Э		УК-1; ПК*-3	
Б1.Д.В.5	Надёжность и диагностика технологических систем			3																3	з			ПК*-1	
Б1.Д.В.6	Технология размерной обработки в машиностроении			3														3	з					ПК*-2	
Б1.Д.В.7	Математическое моделирование объектов в машиностроении			5																5	з			ПК*-3	
Б1.Д.В.8	Проектирование и производство заготовок			5								5	Э											ПК*-1	
Б1.Д.В.9	Технология и оснащение сборочного производства			3																	3	з		ПК*-1	
Б1.Д.В.10	Надёжность деталей в машиностроении			4										4	Э									ПК*-2	
Б1.Д.В.11	Методы контроля в машиностроении			3								3	дз											ПК*-2	
Б1.Д.В.12	Механическая обработка цветных и труднообрабатываемых материалов			3																3	дз			ПК*-1	
Б1.Д.В.13	Металлорежущие станки			5												5	К, Э							ПК*-1, 4	
Б1.Д.В.14	Конструкционные неметаллические материалы			3		3	з																	ПК*-1	
Б1.Д.В.15	Введение в специальность			3	3	з																		ПК*-3	
Б1.Д.В.16	Процессы и операции формообразования			5										5	К, Э									ПК*-1	
Б1.Д.В.17	Проектирование машиностроительного производства			6																3	з	3	КП, Э	ПК*-2, 4	
Б1.Д.В.Э	Элективные дисциплины			6																					
Б1.Д.В.Э.1.1	Методы повышения работоспособности деталей машин и режущего инструмента			3																3	з			ПК*-2	
Б1.Д.В.Э.1.2	Подъёмно-транспортное оборудование в машиностроении																							ПК*-4	
Б1.Д.В.Э.2.1	Развитие науки и техники																							УК-3, 6; ПК*-3	
Б1.Д.В.Э.2.2	Основы исследовательской деятельности			3	3	дз																		ПК*-3	
Б2.П	Блок 2.П «Практика»	20		21								3				3				6		9			
Б2.П.Б	Обязательная часть			12								3										9			

