

**Этапы формирования компетенций:**

№ п/п	Шифр компетенции	Этапы формирования компетенций		
		Начальный этап	Основной этап	Завершающий этап
1.	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Б1.О.01.01 Философия Б1.О.01.02 История России	Б1.О.02.01 Основы информационной культуры и безопасности Б1.О.02.02 Цифровые платформы и сквозные технологии Б1.О.02.03 Анализ данных	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.	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	Б1.О.02.01 Основы информационной культуры и безопасности Б1.О.02.02 Цифровые технологии Б1.О.02.03 Анализ данных Б1.О.04.01 Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности Б1.О.05.01 Введение в проектную деятельность	Б1.О.05.02 Основы проектной деятельности Б1.О.05.03 Прикладная экономика ФТД.03 Великая Отечественная война: без срока давности	Б1.О.05.04 Управление проектной деятельностью Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Б1.О.03.ДВ.01.01 Общая физическая подготовка Б1.О.03.ДВ.01.02 Спортивные игры и туризм	Б1.О.05.01 Введение в проектную деятельность Б1.О.05.02 Основы проектной деятельности ФТД.01 Волонтерская деятельность	Б1.О.05.04 Управление проектной деятельностью Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты

				и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	Б1.О.01.03 Русский язык и межкультурная коммуникация Б1.О.01.04 Иностранный язык	ФТД.01 Волонтерская деятельность	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
5	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Б1.О.01.05 Основы российской государственности Б1.О.01.03 Русский язык и межкультурная коммуникация Б1.О.01.02 История России	Б1.О.01.01 Философия  Б1.О.01.04 Иностранный язык	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
6	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.05.01 Введение в проектную деятельность	Б1.О.05.02 Основы проектной деятельности Б1.О.05.03 Прикладная экономика Б1.О.05.04 Управление проектной деятельностью ФТД.01 Волонтерская деятельность ФТД.02 Основы военной подготовки	Б1.В.02.01 Проектная деятельность в профессиональной сфере Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
7	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности	Б1.О.03.02 Физическая культура и спорт	Б1.О.03.ДВ.01.01 Общая физическая подготовка Б1.О.03.ДВ.01.02 Спортивные игры и туризм	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита

	сти для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности			выпускной квалификационной
8	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	Б1.О.03.01 Безопасность жизнедеятельности	ФТД.02 Основы военной подготовки	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
9	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	Б1.О.01.01 Философия	ФТД.01 Волонтерская деятельность	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
10	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	Б1.О.04.16 Экономика отрасли	Б1.О.05.03 Прикладная экономика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	жизнедеятельности			квалификационной
11	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	Б1.О.04.01 Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	Б1.О.04.01 Основы правовых знаний и нормативно-правовое обеспечение профессиональной деятельности	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
12	ОПК-1. Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;	Б1.О.04.11 Технология конструкционных материалов и материаловедение Б1.О.04.15 Экология	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
13	ОПК-2. Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;	Б1.О.04.16 Экономика отрасли	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
14	ОПК-3. Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;	Б1.О.04.14 Технологические процессы в машиностроении Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
15	ОПК-4.	Б1.О.04.15	Б2.О.02(У)	Б3.01 Подготовка к

	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;	Экология	Технологическая (проектно-технологическая) практика	сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
16	ОПК-5. Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;	Б1.О.04.02 Высшая математика Б1.О.04.03 Физика Б1.О.04.06 Механика	Б1.О.04.07 Сопротивление материалов Б1.О.04.13 Основы технологии машиностроения Б1.О.04.17 Гидравлика и гидропневмопривод	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
17	ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Б1.О.02.01 Основы информационной культуры и безопасности Б1.О.02.02 Цифровые технологии Б1.О.02.03 Анализ данных	Б2.О.01(У) Ознакомительная практика Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
18	ОПК-7. Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональ	Б1.О.04.10 Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения	Б1.О.04.12 Детали машин	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	ной деятельностью;			квалификационной
19	ОПК-8. Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;	Б1.О.04.09 Процессы формообразования и инструменты Б1.О.04.11 Технология конструкционных материалов и материаловедение	Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
20	ОПК-9. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;	Б1.О.04.04 Начертательная геометрия и инженерная графика  Б1.О.02.03 Анализ данных	Б1.О.04.12 Детали машин Б1.О.04.17 Гидравлика и гидропневмопривод Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
21	ОПК-10. Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств	Б1.О.04.05 Теория алгоритмов и программирования	Б1.О.04.05 Теория алгоритмов и программирования	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

22	ПК-1. Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, технологических процессов, средств технологического оснащения, автоматизации машиностроительных производств	Б1.В.01.04 Проектирование и автоматизация машиностроительного производства Б1.В.01.02 Технологическая оснастка Б1.В.01.01 Технология машиностроения Б1.В.01.05 Металлорежущие станки и приводы технологического оборудования	Б1.В.02.01 Проектная деятельность в профессиональной сфере Б1.В.ДВ.03.01 Грузоподъемные машины и механизмы Б1.В.ДВ.03.02 Организация и производство новой техники для машиностроительных производств	Б2.В.01(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
23	ПК-2. Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства, проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты при решении задач профессиональной деятельности	Б1.В.01.03 САПР технологических процессов Б1.В.01.06 Основы научных исследований	Б1.В.ДВ.02.01 Программирование станков с ЧПУ Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии управления производством	Б2.В.01(П) Научно-исследовательская работа Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной
24	ПК-3. Способен выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств	Б1.О.04.08 Теория механизмов и машин Б1.В.01.07 Прикладные программы в инженерной графике	Б1.В.ДВ.02.01 Программирование станков с ЧПУ Б1.В.ДВ.02.02 Информационные технологии управления производством Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика	Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств			
25	ПК-4. Способен осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, автоматизации, алгоритмов, а также расчета параметров технологических процессов для их реализации	Б1.О.04.09 Процессы формообразования и инструменты Б1.О.04.11 Технология конструкционных материалов и материаловедение	Б1.В.01.01 Технология машиностроения Б1.В.01.02 Технологическая оснастка Б1.В.01.04 Проектирование и автоматизация машиностроительного производства Б1.В.01.05 Металлорежущие станки и приводы технологического оборудования Б1.В.ДВ.01.01 Теория, технология и оборудование обработки металлов давлением Б1.В.ДВ.01.02 Проектирование и производство прессформ и штампов	Б2.О.03(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена Б3.02 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной