

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б2.2.3 «Преддипломная практика»**

Дисциплина «Преддипломная практика» направлена на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1	способность формулировать цели проекта (программы), задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, строить структуру их взаимосвязей, разрабатывать технические задания на создание новых эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий, производств различного служебного назначения, средства и системы их инструментального, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения, на модернизацию и автоматизацию действующих в машиностроении производственных и технологических процессов и производств, средства и системы, необходимые для реализации модернизации и автоматизации, определять приоритеты решений задач
ПК-2	способность участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, разрабатывать обобщенные варианты решения проектных задач, анализировать и выбирать оптимальные решения, прогнозировать их последствия, планировать реализацию проектов, проводить патентные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений и определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения
ПК-3	способность составлять описания принципов действия проектируемых процессов, устройств, средств и систем конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, разрабатывать их эскизные, технические и рабочие проекты, проводить технические расчеты по выполняемым проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых машиностроительных производств, реализуемых ими технологий изготовления продукции, средствам и системам оснащения, проводить оценку инновационного потенциала выполняемых проектов и их риски
ПК-4	способность выполнять разработку функциональной, логической, технической и экономической организации машиностроительных производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на основе современных методов, средств и технологий проектирования
ПК-5	способность разрабатывать и внедрять эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий, участвовать в модернизации и автоматизации действующих и проектировании новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства
ПК-6	способность выбирать и эффективно использовать материалы, оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации, контроля, диагностики, управления, алгоритмы и программы выбора и расчета параметров технологических процессов, технических и эксплуатационных характеристик машиностроительных производств, а также средства для реализации производственных и технологических процессов изготовления машиностроительной продукции

ПК-7	способность организовывать и эффективно осуществлять контроль качества материалов, средств технологического оснащения, технологических процессов, готовой продукции, разрабатывать мероприятия по обеспечению необходимой надежности элементов машиностроительных производств при изменении действия внешних факторов, снижающих эффективность их функционирования, планировать мероприятия по постоянному улучшению качества машиностроительной продукции
ПК-8	способность проводить анализ состояния и динамики функционирования машиностроительных производств и их элементов с использованием надлежащих современных методов и средств анализа, участвовать в разработке методик и программ испытаний изделий, элементов машиностроительных производств, осуществлять метрологическую поверку основных средств измерения показателей качества выпускаемой продукции, проводить исследования появления брака в производстве и разрабатывать мероприятия по его сокращению и устранению
ПК-9	способность выполнять работы по стандартизации и сертификации продукции, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств, разрабатывать мероприятия по комплексному эффективному использованию сырья и ресурсов, замене дефицитных материалов, изысканию повторного использования отходов производств и их утилизации, по обеспечению надежности и безопасности производства, стабильности его функционирования, по обеспечению экологической безопасности
ПК-13	способность участвовать в проведении работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемой продукции, действующих технологий, производств их элементов, по созданию проектов стандартов и сертификатов, заключений на них, по авторскому надзору при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий, объектов, внедрению технологий, по проведению маркетинга и подготовке бизнес-плана выпуска и реализации перспективных конкурентоспособных изделий, по разработке планов и программ инновационной деятельности
ПК-17	способность использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, разрабатывать их алгоритмическое и программное обеспечение
ПСК-1	способность проектировать технологические процессы обработки деталей и сборки изделий машиностроения в условиях современного машиностроительного производства

Преддипломная практика магистрантов по профилю «Технология машиностроения» базируется на знании и освоении материалов дисциплин: «Научные исследования в машиностроении», «Инструментальное обеспечение машиностроительных производств», «Управление качеством технологических процессов и производств», «Научные основы технологии машиностроения», «Физические основы и новые технологии в машиностроении».

Цели практики – приобретение первоначального опыта практической деятельности в соответствии с академической специализацией магистерской программы; создание условий для формирования практических компетенций и приобретения необходимых умений и навыков по самостоятельному решению управленческих и методических задач в условиях производства, подготовки материалов для написания магистерской диссертации.

Практика проводится в 4 семестре и осуществляется в форме научно-обоснованного проектирования новых технологий и методов обработки, разрабатываемой магистрантом в рамках утвержденной темы магистерской диссертации с учетом интересов и возможностей подразделений, в которых она проводится.

Тема магистерской диссертации может быть определена как самостоятельная часть практической работы, выполняемой в рамках научного направления выпускающей кафедры.

Содержание практики определяется руководителем магистранта и отражается в индивидуальном задании на преддипломную практику.

Деятельность магистранта на практике предусматривает несколько этапов.

1. Исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки.

2. Исследование практики деятельности предприятия в соответствии с темой магистерской диссертации.

3. Заключительный этап.

Данный этап является последним этапом практики, на котором магистрант обобщает собранный материал в соответствии с программой практики;

Ожидаемые результаты от преддипломной практики:

- закрепление знаний основных положений методологии исследования и умение применить их при работе над выбранной темой магистерской диссертации;

- умение использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации.

Практика может проводиться на выпускающей кафедре, в научных подразделениях вуза, а также на предприятиях и учреждениях, осуществляющих профессиональную деятельность, на которых возможно изучение и сбор материалов, связанных с выполнением магистерской диссертации.

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц или 216 часов.