

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ
«КРЫМСКИЙ ИНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра технологии машиностроения

«СОГЛАСОВАНО»
Руководитель ОПОП
Инженерно-технологический факультет
(Джемитов Э.И.)
«15» марта 2018 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
(Джемитов Э.Ш.)
«15» марта 2018 г.

АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Направление подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств»
Магистерская программа «Технология машиностроения,
станки и инструменты»
Факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2018

Аннотации программ практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств», магистерской программе «Технология машиностроения, станки и инструменты», согласно блока 2 предусмотрены следующие виды практик:

- Научно-исследовательская работа;
- Производственная практика;
- Преддипломная практика.

Аннотация программы производственной практики (научно-исследовательская работа) относится к блоку Б2 практики (Б2.В.1) ОПОП

1. Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 3 ЗЕ/108 ч.

2. Цели и задачи научно-исследовательской работы

Целью НИР магистранта является формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для проведения как самостоятельной НИР, результатом которой является написание и успешная защита магистерской диссертации, так и НИР в составе научного коллектива.

Формирование и развитие научно-исследовательской компетентности магистрантов достигается посредством решения следующих задач:

- формирование умения правильно формулировать задачи исследования в ходе выполнения НИР в соответствии с её целью, умения инициативно избирать (модифицировать существующие, разрабатывать новые) методы исследования, соответствующие его цели, формировать методику исследования;
- усвоение навыков выполнения самостоятельного проведения библиографической работы с привлечением современных электронных технологий;
- выработка способности и умения анализировать и представлять полученные в ходе исследования результаты в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчёт о НИР, научные статьи, тезисы докладов научных конференций, магистерская диссертация);
- выработка иных основных профессионально-профилированных компетенций в ходе НИР в соответствии с требованиями ОПОП.

3. Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

НИР проводится после изучения профессиональных и специальных дисциплин:

- методология научных исследований в машиностроении;
- интеллектуальная собственность;
- методология научного творчества;
- методология написания магистерской диссертации;
- методы, средства и приборы экспериментальных исследований;
- экономическое обоснование научных решений;
- основы научных исследований;
- информационные технологии в машиностроении;
- современные проблемы науки в машиностроении;

- надежность и диагностика технологических систем;
- компьютерные технологии в машиностроении.

Перечень последующих учебных дисциплин и других видов учебной деятельности, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе практики:

- защита выпускной квалификационной работы.

4. Требования к результатам научно-исследовательской работы:

НИР магистров направлена на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-1 - способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.

ОК-2 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 – способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.

Профессиональные компетенции (ПК):

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-15 – способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи.

ПК-16 – способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств.

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.

ПК-18 – способность разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной НИР.

ПК-19 – способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры).

По результатам НИР магистрант должен:

Знать:

- историю развития конкретной научной проблемы, ее роль и место в изучаемом научном направлении;
- степень научной разработанности исследуемой проблемы;
- специфику технического изложения научного материала;

Уметь:

- применять определенные методы в научном исследовании;
- практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с выполнением магистерской диссертации;
- осуществлять поиск библиографических источников;
- работать с информационными программными продуктами и ресурсами сети Интернет и т.п.

Владеть:

- современной проблематикой данной отрасли знания;
- основными методами проводимого исследования;
- навыками научной дискуссии;

5. Тип производственной практики – научно-исследовательская работа. Способ проведения - стационарная, выездная.

6. Место и время проведения:

НИР проводится на кафедре технологии машиностроения, осуществляющей подготовку магистров. Сроки и продолжительность проведения НИР устанавливаются в соответствии с учебными планами и календарным графиком учебного процесса.

7. Аттестация по научно-исследовательской работы выполняется в период экзаменационных сессий.

8. Форма аттестации: осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

Аннотация программы производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика)
относится к блоку Б2. Практики (Б2.В.2) ОПОП

1. Общая трудоемкость производственной практики составляет 3 ЗЕ/108 часов. Сроки проведения: 2 недели.

2. Цель и задачи практики

Цели практики:

- формирование компетенций, приобретение практических навыков в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительного производства;
- сбор, анализ, обработка и систематизация материалов для выполнения магистерской диссертационной работы, проработка отдельных вопросов магистерской диссертации в соответствии с заданием на производственную практику;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение технологических процессов, режимов работы основного и вспомогательного оборудования;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов;
- представления и интерпретации результатов проведенных исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи практики:

- приобретение знаний, умений и навыков, направленных на закрепление и углубление теоретической и практической подготовки обучающегося, приобретение им знаний, умений и практических навыков в области конструкторско-технологической подготовки производства;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- разработка методики и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;

- приобретение навыков проведения эксперимента, обработки результатов в рамках выполнения магистерской диссертации;
- завершение работы над созданием научного текста, а также апробация диссертационного материала;
- подготовка к защите магистерской диссертации в рамках государственной аттестации.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная практика должна способствовать формированию профессиональных навыков магистрантов по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Для успешного завершения практики необходимо предварительное освоение таких дисциплин как:

- методология научных исследований в машиностроении;
- интеллектуальная собственность;
- методология научного творчества;
- методология написания магистерской диссертации;
- методы, средства и приборы экспериментальных исследований;
- экономическое обоснование научных решений;
- основы научных исследований;
- информационные технологии в машиностроении;
- современные проблемы науки в машиностроении;
- надежность и диагностика технологических систем;
- компьютерные технологии в машиностроении.

Перечень последующих учебных дисциплин и других видов учебной деятельности, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе практики:

- защита магистерской диссертации.

4. Требования к результатам производственной практики:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 - способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

Профессиональные компетенции (ПК):

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-15 - способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи;

ПК-16 - способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств;

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;

ПК-18 - способность разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию

и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы;

ПК-19 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен:

знать:

- производственную структуру предприятия; основные технологические процессы (операции), обрабатывающее оборудование, оснастку и инструменты, организационную структуру предприятий;

- эффективные технологии изготовления машиностроительных изделий;

- методы и способы 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;

- 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;

уметь:

- применить полученные теоретические знания разработки конструкторской документации и технологических процессов изготовления изделий; 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;

- 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;

- 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;

владеть:

– специализированным программным обеспечением и систем автоматизированного проектирования, используемых на предприятиях; методами разработки эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий;

– методами и способами модернизации и автоматизации действующих и проектирования новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;

– методами разработки эффективных технологий изготовления машиностроительных изделий;

– методами и способами модернизации и автоматизации действующих и проектирования новых машиностроительных производств различного назначения, средств и систем их оснащения, производственных и технологических процессов с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства;

способностями 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.

5. Тип производственной практики – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, в том числе технологическая практика. Способ проведения – стационарная, выездная.

6. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика является этапом формирования профессиональных качеств будущего специалиста. Производственная практика проводится на предприятиях отраслей машиностроения различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключенных между университетом и предприятиями, оснащенных современным оборудованием и имеющих квалифицированные кадры. Возможно прохождение производственной практики в любых городах России (в основном в местах проживания конкретного студента) на профильных предприятиях при условии предварительного заключения договоров и писем заказов-приглашений на проведение практики. Производственная практика проводится на 1 курсе во 2 семестре.

7. Виды производственной работы на практике:

Общие работы и задания являются обязательными для всех студентов и включают себя ознакомление и описание:

– производственной структуры предприятия и выпускаемой основной продукции;

- структуры технологической службы предприятия;
- технологической деятельности подразделения, в котором проходит практика;
- средств комплексной механизации и автоматизации производства, применяемыми на данном предприятии;
- существующего на предприятии порядка проектирования, изготовления и хранения технологической оснастки и приспособлений;
- используемых автоматизированных систем проектирования (САПР) и управления технологическими процессами и систем программирования обработки на станках с ЧПУ;
- организации инструментального хозяйства в цехах завода;
- организации методов контроля качества изделий на предприятии (в рамках одного цеха);
- оборудования, используемого в цехе, в котором проходит практика;
- общих правил оформления, утверждения и изменения технологической документации.

8. Аттестация по производственной практике

Время и сроки прохождения практики определяется учебным планом.

Форма аттестации: осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. В рамках выступления на итоговой конференции студенты в своем докладе должны коротко осветить цели, задачи и полученные результаты научно-исследовательской практики. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

Аннотация программы производственной практики (преддипломной). относится к блоку Б2 практики (Б2.В.3) ОПОП

1. Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет - 3 ЗЕ/108 часа. Сроки проведения: 2 недели.

2. Цель и задачи практики

Цели практики:

- сбор, анализ, обработка и систематизация материалов для выполнения магистерской диссертационной работы, проработка отдельных вопросов магистерской диссертации в соответствии с заданием на производственную практику;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний, полученных за время обучения;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- изучение технологических процессов, режимов работы основного и вспомогательного оборудования;
- освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров технологических процессов;
- представления и интерпретации результатов проведенных исследований;

– приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи практики связанные с научно-исследовательской деятельностью:

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей;
- разработка методики и организации проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
- разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере;
- приобретение навыков проведения эксперимента, обработки результатов в рамках выполнения магистерской диссертации;
- завершение работы над созданием научного текста, а также апробация диссертационного материала;
- подготовка к защите магистерской диссертации в рамках государственной аттестации.

3. Место практики в структуре ОПОП

Производственная (преддипломная) практика является заключительным этапом обучения в высшем учебном заведении и должна способствовать формированию профессиональных навыков магистрантов по направлению подготовки 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

Для успешного завершения практики необходимо предварительное освоение таких дисциплин как:

- методология научных исследований в машиностроении;
- интеллектуальная собственность;
- методология научного творчества;
- методология написания магистерской диссертации;
- методы, средства и приборы экспериментальных исследований;
- экономическое обоснование научных решений;
- основы научных исследований;
- информационные технологии в машиностроении;
- современные проблемы науки в машиностроении;
- надежность и диагностика технологических систем;
- компьютерные технологии в машиностроении.

Перечень последующих учебных дисциплин и других видов учебной деятельности, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые в ходе преддипломной практики:

- защита магистерской диссертации.

4. Требования к результатам производственной (преддипломной) практики:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК-1 – способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2 – готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;

ОК-3 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-1 – способность формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки;

ОПК-2 – способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ОПК-3 – способность использовать иностранный язык в профессиональной сфере;

ОПК-4 – способность руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, оценивать стоимость интеллектуальных объектов.

Профессиональные компетенции (ПК):

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-15 - способность осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи;

ПК-16 - способность проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств;

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;

ПК-18 - способность разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы;

ПК-19 - способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с основной образовательной программой магистратуры).

Сформированность указанных компетенций определяется тем, что студент должен

знать:

- основные научные школы, направления, концепции, источники знания и приемы работы с ними;
- методологию научных исследований;
- современные и перспективные пути решения проблем направления исследований;
- методы создания и анализа моделей, позволяющих прогнозировать свойства и поведение объектов профессиональной деятельности.

уметь:

- продуктивно работать с источниками информации, выбирать перспективные направления в науке, находить оптимальные пути решения поставленных задач;
 - планировать и проводить теоретические и экспериментальные научные исследования;
 - внедрять достижения отечественной и зарубежной науки и техники;
 - разрабатывать содержание и методику экспериментов;
 - проводить эксперимент, осуществлять анализ полученных результатов, использовать в процессе эксперимента традиционные методы исследования для обобщения, систематизации и обработки экспериментальных данных;
- владеть:
- методологией научного познания;
 - методами планирования эксперимента;
 - методами сбора, обработки и представления информации.

5. Тип производственной практики – преддипломная. **Способ проведения** – стационарная, выездная.

6. Место и время проведения производственной (преддипломной) практики

Производственная (преддипломная) практика может проводиться на базе ГБОУВО РК «Крымский инженерно-педагогический университет» и предприятий той или иной отрасли и формы собственности, которые могут рассматриваться как экспериментальные площадки для проведения исследований. Производственная (преддипломная) практика проводится на 2 курсе в 4 семестре.

7. Аттестация по производственной (преддипломной) практике выполняется в период экзаменационных сессий.

8. Форма аттестации: осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. В рамках выступления на итоговой конференции студенты в своем докладе должны коротко осветить цели, задачи и полученные результаты научно-исследовательской практики. Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.