


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА» (производственная практика)

**по направлению подготовки 24.04.04 «Авиастроение»,
профиль «Современные цифровые технологии авиационного производства»**

Цели и задачи освоения дисциплины.

Целью практики дать представления об основных задачах и методах проведения самостоятельной и коллективной научно-исследовательской работы, сформировать навыки планирования и организации НИР на основе формирования и развития практических навыков и компетенций в области профессиональной научно-исследовательской деятельности, осуществлять развитие и закрепление теоретических знаний, получаемых при изучении основных дисциплин.

Задачи практики – формирование у магистрантов навыков научного поиска, систематизации, предварительной обработки и анализа информации по теме НИР, навыков выбора методов решения задач, практическое ознакомление с современной методологией организации исследования в предметной области.


2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная практика входит в блок 2 Практики. В рамках практики в 3 и 4 семестрах студенты получают практические навыки применения теоретических знаний, получаемых в рамках лекционных, семинарских и практических занятий. Задание на практику формируется на основании тематик курсовых работ. Знания, навыки и практические результаты прохождения практики используются при выполнении курсовой и выпускной квалификационной работы магистра.


3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО


Производственная практика должна закреплять обладание следующими компетенциями в соответствии с ФГОС ВО программы магистратуры 24.04.04 «Авиастроение», профиль «Современные цифровые технологии авиационного производства»:

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ	Знать: Знать методики поиска, сбора и обработки информации, метод системного анализа Уметь:


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>Уметь применять методики поиска, сбора, обработки информации, системный подход для решения поставленных задач и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из актуальных российских и зарубежных источников</p> <p>Владеть: Владеть методами сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач</p>
<p>УК-6</p> <p>Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>Знать: Знать основные приемы эффективного управления собственным временем Знать основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни</p> <p>Уметь: Уметь эффективно планировать и контролировать собственное время Уметь использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения</p> <p>Владеть: Владеть методами управления собственным временем Владеть технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков Владеть методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни</p>
<p>ОПК-1</p> <p>Способен осуществлять подготовку научных публикаций, научно-технических отчетов, обзоров по результатам выполненных исследований и разработок;</p>	<p>Знать: Основные правила, требования, нормы и принципы действия задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: Определять математическую, естественнонаучную и техническую сущность задач управления техническими объектами, возникающих в профессиональной деятельности, провести их качественно-количественный анализ.</p> <p>Владеть: Средствами обработки и анализа результатов экспериментов для определения математической, естественнонаучной и технической сущности задач управления техническими объектами.</p>
<p>ОПК-2</p> <p>Способен использовать современные информационные технологии при выполнении научных исследований и</p>	<p>Знать: Основные методы экспериментального и вычислительного экспериментов и системного анализа;</p> <p>Уметь: Формулировать содержательные и математические задачи исследования, выбирать методы экспериментального и вычислительного экспериментов, системно анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований;</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		
<p>разработок, использовать стандартные пакеты прикладных программ, способность к алгоритмизации процесса вычислений при проведении исследований, способность организовывать и соблюдать требования информационной безопасности в профессиональной деятельности;</p>	<p>Владеть: Навыками проведения экспериментального и вычислительного экспериментов, системного анализа, интерпретации и представления результатов исследований.</p>	
<p>ОПК-3 Способен проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений в области авиастроения, осуществлять защиту результатов интеллектуальной деятельности, подготавливать заявки на патенты, полезные модели и промышленные образцы;</p>	<p>Знать: Основные программные продукты для оформления презентаций и представления результатов системного анализа выполненной работы;</p> <p>Уметь: Использовать методы системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами;</p> <p>Владеть: Основными программными продуктами для оформления презентаций и представления результатов системного анализа выполненной работы в области управления техническими объектами.</p>	
<p>ОПК-4 Способен использовать основные положения, законы и методы естественных наук и математики, разработки физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов для постановки и решения научно-технических задач в области авиастроения;</p>	<p>Знать: Основные положения и принципы разработки и подготовки математических моделей.</p> <p>Уметь: Осуществлять постановку задачи и задавать граничные условия для поиска решения на основе разработанных математических моделей.</p> <p>Владеть: Средствами описания законов и методов естественных наук для подготовки математических моделей исследуемых процессов</p>	
<p>ОПК-5 Способен участвовать в</p>	<p>Знать: - теоретические основы и понятийный аппарат</p>	

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

работе научных и проектно-конструкторских подразделений по разработке проектных решений в авиастроении на всех стадиях жизненного цикла.	<p>дисциплины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - порядок разработки проектов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией управления проектами; - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; - умением работать в команде и выстраивать отношения с коллегами на основе уважения и доверия. - проектировать и организовывать процесс управления проектами; - организовывать и контролировать выполнение проекта. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - специальной терминологией управления проектами; - навыками применения различного инструментария в проектной деятельности; - умением работать в команде и выстраивать.
ПК-1 Способен выполнять разработку технологий и программ изготовления деталей на станках с ЧПУ с применением многокоординатной обработки	<p>Знать: Зависимости между выходными показателями операций механообработки (точности обработки, качества обработанной поверхности) в зависимости от параметров технологического процесса</p> <p>Уметь: Оптимизировать технологические процессы механообработки (режимы резания, тип и марка режущего инструмента и др.) зависимости от требуемых критериев эффективности (точности, шероховатости, производительности, стоимости обработки)</p> <p>Владеть: Навыками оценки выходных показателей обработки в зависимости от заданных параметров технологического процесса</p>
ПК-2 Способен использовать основные положения экономики, организации производства, труда и управления организацией в профессиональной деятельности	<p>Знать: основы ЕСКД и ЕСТД; основные стадии разработки и постановки изделий на производство.</p> <p>Уметь: проектировать средства технологического оснащения с использованием САПР; оформлять чертежи; разрабатывать технологические процессы.</p> <p>Владеть: современными САПР и САПР ТП; подходами к проектированию технологического оснащения.</p>
ПК-3 Способен участвовать в разработке технологических процессов в области авиастроения	<p>Знать: Основные положения системного анализа сложных технических систем на основе современных информационных технологий.</p> <p>Уметь: Разрабатывать и реализовывать проекты по системному анализу сложных технических систем.</p> <p>Владеть: Средствами обработки и анализа результатов экспериментов по системному анализу сложных технических систем.</p>
ПК-4	Знать: Принципы выделения процессов в организации


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

Способен проводить идентификацию и построение моделей исследуемых процессов, явлений и объектов	<i>Уметь:</i> Выстраивать систему процессов на предприятии <i>Владеть:</i> Навыками создания симуляций и отчётов по разработанным моделям
ПК-5 Способен участвовать в проектировании автоматизированной системы управления ресурсами предприятия	Знать: - важнейшие алгоритмы, методы их исследования; - спектр математических методов, используемых в исследовании операций; - ограничения возможностей методов исследования операций. Уметь: - математически корректно применять методы исследования операций; - применять на практике алгоритмы, выполнять интерпретацию математических результатов для реальных систем; Владеть: - методами построения алгоритмов решения формализованных практических задач; - знаниями основных понятий, утверждений, а так же методами исследования операций и систем принятия решений.
ПК-6 Способен участвовать в работах по созданию системы качества предприятия авиационного	Знать: Концепции внедрения процессного подхода на предприятии Уметь: Разрабатывать показатели для управления процессами предприятия и требования к автоматизированным системам управления Владеть: Навыками определения потребности в ресурсах на основе моделирования процессов
ПК-7 Способен определять напряженно-деформированного состояния элементов конструкции летательного аппарата под действием внешних и внутренних факторов	Знать: Методы инженерных расчётов деталей и конструкций изделий летательных аппаратов с использованием прикладных инструментов Уметь: Использовать современные системы трехмерного математического моделирования при изготовлении изделий авиационной техники Владеть: Навыками работы в прикладных программах инженерных расчётов деталей и конструкций изделий летательных аппаратов

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц (540 часа).

5. Образовательные технологии

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф-Программа практики		

В ходе освоения программы практики широко используются современные образовательные технологии и традиционные методы обучения - интерактивное обучение, лекции с использованием активных и интерактивных форм.

При организации самостоятельной работы занятий используются следующие образовательные технологии: тестовые технологии, выполнение самостоятельных практических работ, работа со специализированной литературой и электронными ресурсами.

6. Контроль успеваемости

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой практики предусмотрены домашние работы, тестирование и устные опросы. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой.