

**Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б2.О.04(Н) Производственная практика, научно-исследовательская работа
Специальность/направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Специализация/профиль: Проектирование АСОИУ на транспорте**

1. Цели освоения дисциплины(модуля)/практики	
Сформировать систему компетенций для усвоения теоретических, практических, современных представлений о самостоятельной научно-исследовательской работе (НИР). НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у бакалавров способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.	
Вид практики – производственная.	
Тип практики – научно-исследовательская работа.	
Способ проведения – стационарная.	
Форма проведения практики – непрерывная.	
Место проведения практики: производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика проводится на базе кафедры «Мехатроника, автоматизация и управление на транспорте», в аудиториях оснащенных аппаратным и программным компьютерным обеспечением.	
Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывается состояние здоровья и требования по доступности.	
2. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)\ практики	
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
Индикатор	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Индикатор	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Индикатор	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.
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	
Индикатор	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
Индикатор	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Индикатор	УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
Индикатор	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
Индикатор	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
Индикатор	УК-6.3. Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

ОПК-1: Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	
Индикатор	ОПК-1.1. Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования.
Индикатор	ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.
Индикатор	ОПК-1.3. Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	
Индикатор	ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор	ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Индикатор	ОПК-2.3. Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-9: Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	
Индикатор	ОПК-9.1. Знать: методики использования программных средств для решения практических задач.
Индикатор	ОПК-9.2. Уметь: использовать программные средства для решения практических задач.
Индикатор	ОПК-9.3. Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач.
ПКС-2: Способен разрабатывать и эксплуатировать транспортные АСОИУ;	
Индикатор	ПКС-2.1 Знать: стандарты информационного взаимодействия систем используемых на транспорте; локальные правовые акты, действующие в организации; государственные стандарты ЕСПД
Индикатор	ПКС-2.2. Уметь: осуществлять отладку программных продуктов для целевой операционной системы, применяемой на транспорте.
Индикатор	ПКС-2.3. Иметь навыки: изучения технической документации по языку программирования, системы команд процессора устройства, адресации памяти и регистров процессора устройства.
ПКР-15: Способен организовывать выполнение научно-исследовательских работ по закрепленной тематике. Способен организовывать проведение работ по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;	
Индикатор	ПКР-15.1. Знать: Системы управления научными исследованиями и разработками
Индикатор	ПКР-15.2. Уметь: Применять методы аналитических исследований в соответствующей области знаний
Индикатор	ПКР-15.3. Владеть навыками: осуществления научного руководства работами в соответствии с планом работы структурного подразделения, формирование их конечных целей и предполагаемых результатов

3. В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	последовательность проведения и формальные признаки научного исследования
3.1.2	• виды и роль основных источников профессиональной информации
3.1.3	• методы разработки моделей исследуемых процессов;
3.1.4	• структуру и правила оформления научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований
3.2	Уметь:
3.2.1	• разрабатывать задание на выполнение НИР
3.2.2	• собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать научно-техническую информацию по теме исследования
3.2.3	• выбирать методику и средства решения задачи;

3.2.4	• представлять результаты выполненных исследований в форме научно-технических отчетов, обзоров и публикаций
3.3	Владеть:
3.3.1	• навыком методологического осмысления научного исследования (актуальность, объект, предмет, цель, задачи и т.п.)
3.3.2	• навыками написания аналитического обзора по теме исследования
3.3.3	• навыком обработки и анализа экспериментальных данных
3.3.4	• навыками оформления научно-технических отчетов, подготовки визуальных презентаций и устных докладов
4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики	
Наименование разделов	
Раздел 1. Подготовительный этап	
Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда на месте проведения практики. Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка. /Ср/	
Получение индивидуального задания в рамках программы практики и в соответствии с направлением научных исследований по тематике выпускной квалификационной работы. /Ср/	
Ознакомиться с методикой и основными этапами проведения научно-исследовательской работы, требованиями и правилами оформления отчетов по НИР. /Ср/	
Раздел 2. Начальный этап	
Ознакомление с формами организации научных исследований, производственного процесса и технологическим обеспечением; с составом и особенностями функционирования и эксплуатации программных и технических комплексов обработки информации; с актуальными для подразделения проблемами обеспечения информацией Ознакомление: С традициями и организационной структурой подразделения предприятия; с формами организации научных исследований, производственного процесса и технологическим обеспечением; с составом и особенностями функционирования и эксплуатации программных и технических комплексов обработки информации; с актуальными для подразделения проблемами обеспечения информацией /Ср/	
Провести аналитический обзор по библиографическим источникам по теме выпускной квалификационной работы для обоснования актуальности темы исследования и практической значимости результатов работы. /Ср/	
Определить цель научно-исследовательской работы и решаемые в работе задачи. /Ср/	
Провести аналитические и прогнозные расчеты. /Ср/	
Раздел 3. Основной этап	
Выбрать и обосновать методы исследования. /Ср/	
Произвести аналитическое описание объекта исследования и разработать математическую модель объекта. Сформулировать основные выводы по работе и их практическую значимость. /Ср/	
Раздел 4. Отчетный этап	
Подготовить заключение по выполненной работе и доложить основные результаты. Подготовить статью или доклад по теме НИР. /Ср/	
Оформление отчета о практике, формирование портфолио обучающегося, формирование приложений. /Ср/	
Выступление на кафедральной конференции по результатам практики /К/	

Трудоёмкость: 3 ЗЕ.