

Аннотация рабочей программы дисциплины/практики
Б2.О.03(П) Производственная практика, технологическая (проектно-технологическая) практика
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 сфере современных технологий в области информационных систем, проектирования, создания и эксплуатации автоматизированных систем обработки информации, а также приобретение ими практических навыков и компетенций в ходе самостоятельной профессиональной деятельности.	
Вид практики – производственная.	
Тип практики – технологическая (проектно-технологическая).	
Способ проведения – стационарная, выездная.	
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. Или практика проводится в профильных организациях и учреждениях в соответствии с заключенными договорами на прохождение практики. Руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры МАУТ и специалистами профильных организаций и учреждений. 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-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Индикатор	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.
Индикатор	УК-8.2. Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.
Индикатор	УК-8.3. Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.
ОПК-3: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;	
Индикатор	ОПК-3.1. Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Индикатор	ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
Индикатор	ОПК-3.3. Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-4: Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;	
Индикатор	ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Индикатор	ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы.
Индикатор	ОПК-4.3.

	Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	
Индикатор	ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
Индикатор	ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку ИС.
Индикатор	ОПК-5.3. Иметь навыки: инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.
ОПК-7: Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;	
Индикатор	ОПК-7.1. Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.
Индикатор	ОПК-7.2. Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов.
Индикатор	ОПК-7.3. Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.
ПКР-1: Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение	
Индикатор	ПКР-1.1. Знать: методы планирования проектных работ; методы концептуального проектирования; технические требования к интерфейсной графике; стандарты регламентирующие требования к эргономике разработки взаимодействия человек-систем; синтаксис, особенности программирования и стандартные библиотеки выбранного языка программирования.
Индикатор	ПКР-1.2. Уметь: планировать проектные работы; выбирать методики разработки требований к системе и шаблоны документов требований к системе; формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; разрабатывать графический дизайн интерфейсов; создавать блок-схемы алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов.
Индикатор	ПКР-1.3. Иметь навыки: составления и согласования перечня поставок требований к системе; выявления потребностей требований к системе и их интересов; определения значимых показателей деятельности объекта автоматизации, на изменение которых направлен проект; создавать графические документы в программах растровых и векторных изображений; разработки блок-схемы драйвера устройства; написания исходного кода драйвера устройства; отладки разработанного драйвера устройства.
ПКР-2: Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	
Индикатор	ПКР-2.1. Знать: методы классического системного анализа; методы представления статистической информации; принципы кроссплатформенного программирования.
Индикатор	ПКР-2.2. Уметь: строить схемы причинно-следственных связей; работать с программами прототипирования интерфейсов; оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов.
Индикатор	ПКР-2.3. Иметь навыки: установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации; описание логики работы элементов интерфейса, их взаимосвязи, взаимодействия и вариантов состояний; разработка эксплуатационной документации на разработанный драйвер.
ПКР-4: Способен разрабатывать компоненты системных программных продуктов	
Индикатор	ПКР-4.1. Знать: методы проектирования пользовательских интерфейсов; технологии проектирования пользовательских интерфейсов; технологии разработки программного обеспечения; методы разработки программного обеспечения; теорию ключевых показателей деятельности; стандарты оформления технических заданий; технологии разработки и отладки системных продуктов; принципы кроссплатформенного программирования
Индикатор	ПКР-4.2. Уметь: составлять проектную документацию; моделировать бизнес-процессы; формулировать цели, исходя из анализа проблем, потребностей и возможностей; декомпозировать функции на подфункции;

	оценивать вычислительную сложность алгоритмов функционирования разрабатываемых программных продуктов
Индикатор	ПКР-4.3. Иметь навыки: сопровождения разработанных компиляторов, загрузчиков, сборщиков; подготовки проектной документации на интерфейс; разработки сценариев использования, сценариев пользовательского взаимодействия; установки причин проблем, которые могут быть устранены за счет автоматизации; изучения систем-аналогов и документации к ним; разработки и описания порядка работ по созданию и сдаче системы; разработки и описания порядка работ по созданию и сдаче системы.

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

3.1	Знать:
3.1.1	Знать
3.1.2	базовые технические и программные средства реализации информационных технологий;
3.1.3	основные сведения о математических моделях, используемых в разработке информационных технологий и систем;
3.1.4	основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач.
3.2	Уметь:
3.2.1	применять математические методы при решении профессиональных задач повышенной сложности;
3.2.2	работать в качестве пользователя персонального компьютера, использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, работать с программными средствами общего назначения.
3.3	Владеть:
3.3.1	основами построения математических моделей;
3.3.2	методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;
3.3.3	языками процедурного и объектно-ориентированного программирования.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)/практики

Наименование разделов	
Раздел 1. Подготовительный этап	
Получение индивидуального задания в рамках программы практики и в соответствии с направлением научных исследований по тематике выпускной квалификационной работы. /Ср/	
Проведение производственного вводного инструктажа по технике безопасности и охране труда на месте проведения практики. Ознакомление с предприятием, правилами внутреннего трудового распорядка. /Ср/	
Знакомство с предприятием занимающихся созданием и модернизацией прикладных программных средств, структурой, отделами (службами) и центром обработки информации. Знакомство с информационными технологиями, имеющимися на предприятии, а также с методами и средствами компьютерной обработки информации. /Ср/	
Раздел 2. Начальный этап	
Изучение и подбор технической документации и технической литературы. /Ср/	
Раздел 3. Основной этап	
Выполнение работ по обследованию конкретной предметной области в соответствии с выданным заданием, в том числе: - изучение литературы о предметной области, сбор данных и их анализ; - изучение литературы по программно-техническим средствам и методам решения поставленной задачи, выбор и анализ прототипов и аналогов решения, выявления путей адаптации и модернизации существующих инструментальных средств; - формирование требований к разрабатываемой системе; - разработка концепции информационной системы для заданной предметной области. - выбор и освоение инструментальных средств, необходимых для решения поставленных задач; /Ср/	
Разработка предварительного варианта технического задания на разработку информационной системы для заданной предметной области. /Ср/	
Раздел 4. Отчетный этап	
Подготовка и оформление отчета по практике. /Ср/	
Защита отчета по практике. /К/	

Трудоёмкость: 3 ЗЕ.