

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Наименование практики

Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика

Наименование ОПОП ВО

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Интернет-вещей и оптические системы и сети

Цели и задачи практики

Целями практики «Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика» (далее практика) являются закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения; приобретение студентами опыта в решении реальных профессиональных задач и исследовании актуальных научных проблем, связанных с темой будущей квалификационной работой бакалавра.

Задачи практики заключаются в углубленном изучении вопросов, связанных с профилем подготовки. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:

- осуществлении библиографического и патентного поиска по выбранной тематике;
- изучении технических характеристик телекоммуникационного оборудования, используемого в будущей профессиональной деятельности бакалавра;
- ознакомлении с содержанием и оформлением отчетов по практике бакалавра по схожей тематике;
- ознакомлении с типовыми проектными решениями по поставленной в работе проблеме;
- приобретении дополнительных навыков (при необходимости) по работе с аппаратурой, измерительной техникой и пакетами прикладных программ, ориентированных на решение научных и проектных задач;
- подготовке первичных материалов для ВКР бакалавра.

Вид практики, способы и формы её проведения

Вид практики: производственная

Тип практики: Производственная

Способ проведения практики: стационарная и выездная

Объём практики и её продолжительность

Объём практики в зачетных единицах с указанием семестра и продолжительности практики по всем видам обучения, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Трудоёмкость практики

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр/курс	Трудоёмкость (з.е.)	Продолжительность практики
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Интернет-вещей и оптические системы и сети	ОФО	Б2.Б.П.1	7	8	8 (недель)

Результаты освоения практики

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (выпускник, освоивший

программу, должен обладать ...):

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения п		
			Код результата	Формулировка	
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» (Б-ИК)	ОПК-4 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		РД1	Знание	современ интеракт программ комплекс приемов эксперим данных
			РД1	Умение	применять приемы с эксперим данных
			РД1	Навыки	владения современ интеракт программ комплекс стандарт программ обеспече пакетами общего и назначен
	ПКВ-1 : Способен эксплуатировать коммуникационные подсистемы и сетевые платформы	ПКВ-1.1к : Обеспечивает стабильную работу подсистем за счет уменьшения количества сбоев и ошибок, сохранность информации от разрушения, несанкционированного изменения и удаления	РД2	Знание	методов с стабильн подсисте уменьше сбоев и о сохранно информа разрушен несанкци изменени
			РД2	Умение	обеспечи стабильн подсисте уменьше сбоев и о сохранно информа разрушен несанкци изменени
			РД2	Навыки	: владени и техниче средства обеспече стабильн подсисте уменьше сбоев и о сохранно информа разрушен несанкци изменени

	ПКВ-3 : Способен проводить измерения параметров и проверки качества работы оборудования связи (телекоммуникаций)	ПКВ-3.1к : Проводит измерения параметров и характеристик работы оборудования связи (телекоммуникаций) с использованием специализированного контрольно-измерительного оборудования	РД3	Знание	методов и инструментов средств и параметров характеристик оборудования (телекомм)
			РД3	Умение	проводит параметр характеристик оборудования (телекомм) использо специали контроль измерите оборудов
			РД3	Навыки	владения инструме средства параметр характеристик оборудов (телекомм)
	ПКВ-7 : Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования и проектирование устройств связи, интеллектуальных инфокоммуникационных сетей и их элементов	ПКВ-7.2к : Выполняет анализ исходных данные для проектирования устройств и оборудования телекоммуникационных систем	РД4	Знание	методов : исходных проектир устройств оборудов телекомм систем
			РД4	Умение	выполняет исходных проектир устройств оборудов телекомм систем
			РД4	Навыки	владения анализа и данные д проектир устройств оборудов телекомм систем

Содержание практики

Таблица – Содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	В и д ы работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Содержание выполняемых работ (основные действия)	Форма текущего контроля

	Составление программы выполнения индивидуального задания	- формулировка и обоснование технической, технологической или научной проблемы; - определение целей и задач; - определение исследуемой совокупности объектов; - указание предмета исследования; - описание разрабатываемого устройства, технологического процесса или научно-исследовательской задачи; - определение технических требований; - формулировка научных гипотез; - выбор методов разработки методики сбора и обработки информации; - перечень работ, выполняемых в процессе прохождения практики.	Необходимо найти аналоги разрабатываемого изделия или технологического процесса и, если возможно, выбрать прототип. После этого необходимо обосновать целесообразность новой разработки по следующим критериям: - расширение выполняемых функций; - качество функционирования; - технико-экономические показатели. Необходимо обосновать целесообразность проведения научно-исследовательских работ: - использование ранее не применявшихся для заданного объекта методов исследования и математического аппарата; - использование ранее не применявшихся программных средств; - разработка и (или) использование ранее не применявшихся технических средств.	аттестаци:
	Сбор, обработка и анализ информации	На этом этапе на основе исходных данных, приведенных в индивидуальном задании на практику (назначение	Для проектно-конструкторской осуществляется: предварительная проработка и сравнительный технико-экономический анализ возможных вариантов	аттестаци:

		разрабатываемого изделия или процесса, область его применения, условия эксплуатации, требования к техническим характеристикам и т.д.) осуществляется сбор информации для выбора направления и методов решения поставленных задач.	решения системотехнических, схемотехнических и конструкторских; по заданным критериям (минимальная стоимость, минимальная масса, минимальная погрешность выходных параметров и т.п.) выбирается «оптимальный» вариант; уточняются приведенные в задании требования к техническим характеристикам системы или устройства и (или) устанавливаются дополнительные требования, которые не могли быть определены на этапе составления задания. Выбранный вариант проверяется на соответствие требованиям патентной чистоты и конкурентоспособности. Для научно-исследовательской работы осуществляется: предварительная оценка и сравнительный технико-экономический анализ методов исследования заданных объектов и процессов; выбор средств исследования (технических или программных); уточнение или дополнение требований к результатам исследования.	
	Выполнение проектно-конструкторских, производственно-технологических и научно-исследовательских	На этом этапе на основе выбранной структурной схемы и описания входных и выходных сигналов	Для оригинальных схемотехнических решений выполняется расчет параметров схемных элементов, обеспечивающий	аттестаци:

	работ	составляются принципиальные схемы функциональных узлов. После составления принципиальных схем и выбора элементной базы осуществляется конструкторская проработка изделия. Далее разрабатываются технологические процессы настройки и контроля параметров устройства. При выполнении научно-исследовательских работ необходимо проанализировать существующее программное обеспечение, обосновать выбор языка программирования, инструментальных средств сопряжения исследуемых объектов процессов компьютером, привести алгоритмы программ, разработать программные модули (автоматизация, управление, моделирование, обработка информации, хранение данных и т. п.), привести результаты отладки программ текстовыми	заданные преобразования сигналов. Разрабатываются чертежи печатных плат и сборочных единиц, чертежи общего вида изделия и т.д.; рассчитываются показатели надежности. При описании конструкции особое внимание должно быть уделено способам подключения изделия к системе, органам настройки, регулировки и индикации. Далее разрабатываются технологические процессы настройки и контроля параметров устройства. В этом разделе должны быть определены: -перечень параметров устройства, по которым будет производиться настройка регулировка и контроль соответствия заданию на проектирование; - перечень контрольно-измерительной аппаратуры общего применения, необходимой для настройки и контроля параметров устройства; -перечень и описание специализированного вспомогательного оборудования; -схемы подключения контрольно-измерительной аппаратуры и вспомогательного
--	--------------	---	---

		примерами. оборудования для настройки и контроля параметров устройства; - последовательность и описание операций по настройке и контролю значений параметров на соответствие заданию. При выполнении научно-исследовательских работ необходимо проанализировать существующее программное обеспечение, обосновать выбор языка программирования, инструментальных средств сопряжения исследуемых объектов и процессов с компьютером, привести алгоритмы программ, разработать программные модули (автоматизация, управление, моделирование, обработка информации, хранение данных и т.п.), привести результаты отладки программ с текстовыми примерами.
--	--	--

Составители(ль)

Белоус И.А., кандидат физико-математических наук, доцент, Кафедра информационных технологий и систем, Igor.Belous@vvsu.ru