

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	применял приемы с эксперим данных	
			РД1	Навык	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 « 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	Навык	: владения и техниче средства обеспече стабильн подсисте уменьше сбоек и о сохранно информа разрушен санкции 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 инструме средств и параметр характерн оборудов (телеком
		РД3	Умение	проводит параметр характерн оборудов (телеком: использо специали контроль измерите оборудов
		РД3	Навык	владения инструме средства параметр характерн оборудов (телеком
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 : исходны: проектир устройст оборудов телекомм систем
		РД4	Умение	выполнят исходны: проектир устройст оборудов телекомм систем
		РД4	Навык	владения анализа и данные д проектир устройст 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	<p>- формулировка и обоснование технической, технологической или научной проблемы;</p> <p>- определение целей и задач;</p> <p>- определение исследуемой совокупности объектов;</p> <p>- указание предмета исследования;</p> <p>- описание разрабатываемого устройства, технологического процесса или научно-исследовательской задачи;</p> <p>- определение технических требований;</p> <p>- формулировка научных гипотез;</p> <p>- выбор методов разработки методики сбора и обработки информации;</p> <p>- перечень работ, выполняемых в процессе прохождения практики.</p>	<p>Необходимо найти аналоги разрабатываемого изделия или технологического процесса и, если возможно, выбрать прототип. После этого необходимо обосновать целесообразность новой разработки по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> - расширение выполняемых функций; - качество функционирования; - технико-экономические показатели. <p>Необходимо обосновать целесообразность проведения научно-исследовательских работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	На этом этапе на основе	Для проектно-конструкторской	аттестаци:

	информации	исходных данных, пр и в е д е н н ы х в индивидуальном задании на практику (назначение разрабатываемого изделия или процесса, область его применения, условия эксплуатации, требования техническим характеристикам и т.д.) осуществляется сбор информации для направления методов решения поставленных задач.	осуществляется: предварительная проработка и сравнительный технико-экономический анализ возможных вариантов 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.	аттестаци:
	Выполнение	На этом	исследования. Для	

<p>проектно-конструкторских, производственно-технологических и научно-исследовательских работ</p>	<p>этапе на основе выбранной структурной схемы и описания входных и выходных сигналов составляются принципиальные схемы функциональных узлов.</p> <p>После составления принципиальных схем и выбора элементной базы осуществляется конструкторская проработка изделия.</p> <p>Далее разрабатываются технологические процессы настройки и контроля параметров устройства.</p> <p>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</p>	<p>оригинальных схемотехнических решений выполняется расчет параметров схемных элементов, обеспечивающий заданные преобразования сигналов.</p> <p>Разрабатываются чертежи печатных плат и сборочных единиц, чертежи общего вида изделия и т.д.;</p> <p>рассчитываются показатели надежности. При описании конструкции особое внимание должно быть уделено способам подключения изделия к системе, органам настройки, регулировки и индикации.</p> <p>Далее разрабатываются технологические процессы настройки и контроля параметров устройства. В этом разделе должны быть определены:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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;
---	---	---

		<p>информации, хранение данных и т . п .) , привести результаты отладки программ текстовыми примерами.</p>	<p>-схемы подключения контрольно-измерительной аппаратуры и вспомогательного оборудования для настройки и контроля параметров устройства;</p> <p>- последовательность и описание операций по настройке и контролю значений параметров на соответствие заданию.</p> <p>П р и 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.</p>
--	--	---	---

Составители(ль)

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