

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Кафедра РТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по УР

_____ Д.Е. Андрианов

« 23 » 05 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Тип практики: проектно-конструкторская

Направление подготовки: 11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Профиль: Системы радиосвязи и радиодоступа

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Муром, 2023 г.

1. Цели практики

Проектно-конструкторская практика для студентов нацелена на обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении основной образовательной программы в рамках направления подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе проектно-конструкторской деятельности.

Целью проектно-конструкторской работы является овладение студентами основными приёмами ведения проектных, расчетных и конструкторских работ с использованием средств автоматизации проектирования, формирование у них профессионального мировоззрения в этой области в соответствии с профилем избранной программы уровня бакалавриата. Проведение студентом сбора и анализа исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем, предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем или оформление законченных проектно-конструкторских работ соответствует современным требованиям, предъявляемым к организации и содержанию проектно-конструкторской работы.

2. Задачи практики

Задачи практики:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе изучения дисциплин программы бакалавриата;
- овладение современными методами и методологией расчетов и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем, соответствующих профилю избранной студентом программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной проектно-конструкторской деятельности;
- приобретение опыта инженерной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде проектной и технической документации;
- осуществление авторского сопровождения процессов проектирования, приобретение навыков контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;
- формирование представления о проведении предварительного технико-экономического обоснования проектов радиотехнических устройств и систем в современных условиях;
- выявление студентами своих способностей по схемотехническому проектированию и конструированию радиоаппаратуры;
- привитие навыков самообразования и самосовершенствования,
- содействие активизации творческой деятельности студентов.

3. Способы проведения

Производственная практика типа: проектно-конструкторская работа проводится стационарно, в структурных подразделениях предприятий, заводов, научно-исследовательских институтов и организаций с различными видами собственности, а также на профильных кафедрах института.

4. Формы проведения

Дискретно – в учебном графике для проведения практики выделяется две недели после проведения весенней сессии

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Коды компетенций	Результаты освоения ОПОП (содержание компетенции/индикатора достижения компетенции)		Перечень планируемых результатов при прохождении практики
ПК-1	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	<p>ПК-1.2 Представляет принципы построения технического задания при автоматизации проектировании средств и сетей связи и их элементов, структуру и основы подготовки технической и проектной документации</p> <p>ПК-1.3 Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта</p> <p>ПК-1.4 Имеет навыки сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации</p>	<p>Знает правила составления и выполнения нормативно-правовых и организационно-методических документов при выполнении подготовки проекта телекоммуникационных системы, ее внедрения и эксплуатации</p> <p>Умеет анализировать разработки телекоммуникационных систем и сетей связи</p> <p>Владеет навыками разработки проектной документации</p>
ПК-2	Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим	<p>ПК-2.1 Применяет принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций)</p> <p>ПК-2.2 Использует современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение</p> <p>ПК-2.3 Обладает</p>	<p>Знает принципы проектирования систем связи</p> <p>Знает современную базу компонентов, оборудования, программного обеспечения, необходимую для разработки телекоммуникационных систем</p> <p>Умеет при разработке проектной документации использовать нормативно-техническую документацию</p> <p>Может оформить проектную документацию в соответствии со стандартами и техническими регламентами</p>

	регламентам	навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами	
--	-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

6. Место практики в структуре ОПОП, объем и продолжительность

Производственная практика по типу проектно-конструкторская работа проводится по программе подготовки бакалавров в соответствии с учебным планом после окончания третьего курса. В соответствии с целью в рамках проведения практики студентами осуществляется закрепление теоретического материала дисциплин: Схемотехника аналоговых устройств связи, Общая теория связи, Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях, Радиоматериалы и радиокомпоненты, Основы компьютерного проектирования устройств инфокоммуникационных систем, Вычислительная техника и информационные технологии, Антенно-фидерные устройства, Электродинамика и распространение радиоволн, Нормативная документация в инфокоммуникациях, Цифровая обработка сигналов в системах связи и др.

При прохождении данной практики у студентов формируются базовые умения, необходимые в дальнейшем для проведения проектных и конструкторских работ и успешной подготовки выпускной квалификационной работы.

Общая трудоемкость производственной практики по типу проектно-конструкторская составляет:

3 зачетные единицы, 108 часов (2 недели). Практика проводится в 6 семестре.

7. Структура и содержание практики

В ходе практики бакалавры отрабатывают следующие виды деятельности:

- осуществляют сбор, обработку, анализ и систематизацию радиотехнической информации и данных по теме (заданию) для расчета и проектирования деталей, узлов и устройств радиотехнических систем;
- готовят аналитический обзор по одному из перспективных направлений радиотехники в соответствии с темой, предоставленной руководителем проектно-конструкторской практики;
- изучают специальную литературу по выбранной тематике, в том числе достижения отечественной и зарубежной науки;
- участвуют в разработке проектной и технической документации, оформлении законченных проектно-конструкторских работ
- составляют технико-экономического обоснования проектов радио технических устройств и систем проектно-конструкторской работы;
- проводят комплексное изучение рассматриваемой тематики.

№	Этапы формирования	Виды работ по практике	Трудоемкость, академический час	Форма текущего контроля
1	Подготовительный	Ознакомление с заданием практики. Оформление пропусков на предприятие, инструктаж по технике	16	Устный отчет, собеседование

		безопасности и режиму работы предприятия, знакомство с подразделением, обсуждение и выработка плана работы с руководителем от предприятия Ознакомление с современными средствами автоматизации проектирования и создания конструкторской документации. Ознакомление с достижениями отечественных и зарубежных ученых в выбранной предметной области		
2	Основной	1. Изучение способов, методов и алгоритмов сбора, обработки и анализа данных, которые используются при выполнении подобных задач 2. Выполнение индивидуального задания по теме, предложенной в подразделении предприятия.	76	Устный отчет, собеседование
3	Заключительный	Оформление отчета по практике и дневника. Увольнение с предприятия – места прохождения практики. 2. Защита отчета по практике.	16	Зачет с оценкой по результатам комплексной оценки прохождения практики

Общее руководство и контроль прохождения практики студентов направления подготовки возлагается на руководителя проектно-конструкторской практикой от института. Перед началом практики руководитель проводит организационное собрание студентов и информирует о ее целях и задачах.

Непосредственное руководство по техническим вопросам и контроль за выполнением плана практики студента осуществляется его руководителем практики от предприятия, совместно с которым на первой неделе практики студент составляет индивидуальный план работы.

Непосредственный руководитель студента:

- осуществляет постановку задач по самостоятельной работе в период практики и оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль над ходом работы студента;
- выполняет редакторскую правку и оказывает помощь по всем вопросам, связанным с оформлением отчета;
- составляет характеристику на студента по результатам прохождения практики.

Студент при прохождении практики получает от непосредственного руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с организацией и прохождением практики, отчитывается по промежуточным результатам проектно-конструкторских работ.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов проектно-конструкторской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана с руководителем практики от предприятия, обсуждение промежуточных результатов с

сотрудниками и руководителями подразделений. В процессе выполнения проектно-конструкторской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение на кафедре, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. На защите результатов практики дается оценка компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры студента.

8. Формы отчетности по практике

Проектно-конструкторская практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики. Формой итогового контроля является дифференцированный зачет, который вместе с оценками (зачётами) по теоретическому обучению учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Студенты оцениваются по итогам всех видов деятельности при наличии документации по практике.

Студент должен предоставить по итогам практики:

- отчет о практике;
- дневник практики с характеристикой руководителя от предприятия.

Отчет составляется студентом самостоятельно по завершению практики и должен отражать все разделы индивидуального задания в объеме, согласованном с руководителем практики от института. Общий объем отчета составляет примерно 15 – 20 страниц.

Отчет должен включать:

- Титульный лист.
- Полностью оформленный дневник практики.
- Содержание.
- Введение.
- Пояснительную записку по основной части выполнения индивидуального задания.
- Заключение.
- Список использованных источников и документации предприятия.
- Приложения.

Сроки сдачи документации устанавливаются руководителем практики. Итоговая документация студентов остается на кафедре радиотехники.

Отсутствие отчета и (или) получение неудовлетворительной оценки по итогам практики считается академической задолженностью, студент не переводится на следующий курс и подлежит отчислению из института которую необходимо ликвидировать для получения допуска к защите магистерской диссертации.

9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

[Информационно-образовательный портал МИ ВлГУ www.mivlgu.ru/iop.](http://www.mivlgu.ru/iop)

[Радиотехнический сайт RADIOTRACT.](http://radiotract.ru)

Радиотехника и электроника для разработчиков и радиолюбителей http://radiotract.ru/link_sprav.html.

Радиотехнические системы <http://rateli.ru/>.

Портал для радиолюбителей <http://www.radioman-portal.ru/>.

Электрические схемы <http://esxema.ru/>.

Программы по радиотехнике и электронике <http://creatiff.realax.ru/?cat=programs&page=progrml>

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Состав учебно-методического и информационного обеспечения практики определяется руководителем практики в соответствии с темой задания на практику.

Основу учебно-методического обеспечения проектно-конструкторской практики составляет индивидуальное задание на практику, выдаваемое бакалавру руководителем.

В качестве учебно-методического и информационного обеспечения проектно-конструкторской практики рекомендуется использовать:

- нормативные и законодательные акты, в том числе решения международных организаций, межгосударственные соглашения и другие документы международного права в сфере информационных технологий;
- нормативные и законодательные акты Российской Федерации, касающиеся предмета исследования;
- монографические научные издания российских и зарубежных авторов;
- публикации в научных и профессиональных периодических изданиях как печатных, так и электронных;
- компьютерные информационно - справочные системы и ресурсы.

Основная литература

1. ГОСТ 15.101–98 Система разработки и постановки продукции на производство. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ.
2. ГОСТ 7.32-2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. ОТЧЕТ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ. Структура и правила оформления.
3. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ.
4. ГОСТ Р 15.011-96. Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.

Дополнительная литература

1. Садовомовский, А. С. Радиотехнические системы передачи информации : учебное пособие / А. С. Садовомовский, С. В. Воронов. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 120 с. <http://venec.ulstu.ru/lib/go.php?id=6100>
2. Костров, В.В., А.К. Бернюков, А.Д. Богатов Обнаружение и фильтрация сигналов в неразрушающем контроле: учебное пособие / Костров, Виктор Васильевич, А.К. Бернюков, А.Д. Богатов - Мур.: ИПЦ МИ ВлГУ, 2009. - 108с. 50 экз.
3. Бакулев, П.А. Радиолокационные системы: учебник для вузов. – М.: Радиотехника, 2007. – 376 с. [Гриф МО] 5 экз.
4. Бакулев, П.А. Радионавигационные системы: учебник для вузов / П.А. Бакулев, А.А. Сосновский. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Радиотехника, 2011. – 272 с. [Гриф МО] 5 экз.

Дополнительная литература указывается в каждом индивидуальном задании бакалавра.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» – <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Платформа «Библиокомплектатор» – <http://www.bibliocomplectator.ru/>
3. Национальная электронная библиотека – <http://нэб.рф>
4. Базы данных издательства Springer – <http://link.springer.com>
5. Электронная библиотека диссертаций – <http://diss.rsl.ru/>
6. Электронная библиотека ВлГУ – <http://e.lib.vlsu.ru/>
7. Электронная библиотека МИ ВлГУ «ЭВРИКА» – <http://elib.mivlgu.local/>

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Прохождение практики на кафедре радиотехники МИ ВлГУ может осуществляться в лаборатории моделирования устройств и систем, оснащенной следующим оборудованием:

Рабочая станция HP Core 2 DUO, 3 GHz; 2 GB, DVD-RW/HP19” 15 шт.

Принтер HPP2015dn.

Сканер EpsonV200Photo.

Маршрутизатор 3ComSwitch.

Проектор NecNP40.

Проекторный экран Da-Lite.

При прохождении практики в профильной организации материально-техническую базу практики предоставляет принимающая организация.

12. Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике в приложении 1 к рабочей программе практики.

Программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению *11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи*, профиль подготовки "*Системы радиосвязи и радиодоступа*".

Программу практики составил *д.т.н. доцент Федосеева Е.В.*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры *РТ* протокол №18 от 10 мая 2023 года.

Заведующий кафедрой *РТ* _____ *Ромашов В.В.*
(Подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии факультета ИТР
протокол №9 от 19.05.2023 года.

Председатель комиссии ФИТР _____ *Рыжкова М.Н.*
(Подпись)

Лист актуализации рабочей программы дисциплины

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20 ____
года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20 ____
года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Программа переутверждена:
на _____ учебный год. Протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20 ____
года.

Заведующий кафедрой _____
(Подпись) (Ф.И.О.)

Фонд оценочных средств
По производственной проектно-конструкторской практике

Перечень компетенций

После прохождения производственной практики (тип: проектно-конструкторская) студенты должны овладеть следующими компетенциями:

ПК-1.2 Представляет принципы построения технического задания при автоматизации проектировании средств и сетей связи и их элементов, структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-1);

ПК-1.3 Выявляет и анализирует преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивает риски, связанные с реализацией проекта (ПК-1);

ПК-1.4 Имеет навыки сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-1);

ПК-2.1 Применяет принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций) (ПК-2);

ПК-2.2 Использует современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение (ПК-2);

ПК-2.3 Обладает навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами (ПК-2).

Описание показателей и критериев

Показатели оценивания сформированности компетенций в результате прохождения практики

№	Компетенция	Виды оценочных средств, используемых для оценки сформированности компетенций		
		Выполнение индивидуального задания	Отчет по практике	Защита отчета по практике
1.	ПК-1.2	+	+	+
2.	ПК-1.3	+	+	+
3.	ПК-1.4	+	+	+
4.	ПК-2.1	+	+	+
5.	ПК-2.2	+	+	+
6.	ПК-2.3	+	+	+

Критерии и шкалы оценивания формирования компетенций в ходе прохождения практики:

Выполнение индивидуального задания на практику

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению
2.	Хорошо	Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала
3.	Удовлетворительно	Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала

4.	Неудовлетворительно	Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала
----	---------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Отчет по практике

№ п.п.	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – оформление отчета; – индивидуальное задание раскрыто полностью; – не нарушены сроки сдачи отчета.
3.	Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики - отчет собран в полном объеме; – не везде прослеживается структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание раскрыто не полностью; – нарушены сроки сдачи отчета.
4.	Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> – соответствие содержания отчета программе прохождения практики – отчет собран не в полном объеме; – нарушена структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета); – в оформлении отчета прослеживается небрежность; – индивидуальное задание не раскрыто; – нарушены сроки сдачи отчета.

Защита отчета по практике

№	Шкала оценивания	Критерии оценивания
1.	Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - студент демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; - стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; - дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным программой практики
2.	Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - студент демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; - владеет необходимой для ответа терминологией;

		- недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; допускает незначительные ошибки, но исправляется при наводящих вопросах преподавателя
3.	Удовлетворительно	- студент демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; - использует специальную терминологию, но могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; - способен самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя
4.	Неудовлетворительно	- студент демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; - не владеет минимально необходимой терминологией; - допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

Итоговая аттестация по проектно-конструкторской практике проводится руководителем по результатам оценки всех форм отчётности студента. По результатам проектно-конструкторской практики студент получает дифференцированную оценку, которая складывается из вышеприведенных показателей.

После прохождения студентом практики руководитель оформляет оценочный лист.

Типовые задания, иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при прохождении практики.

Тема индивидуального задания производственной практики (преддипломной) формируются согласно выбранной теме выпускной квалификационной работы.

Типовые контрольные задания:

Блок 1 (знать).

1. Разработка и внедрение технологических процессов настройки, испытаний и контроля качества инфокоммуникационных устройств и систем;

2. Моделирование объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров с использованием имеющихся средств исследований, включая стандартные пакеты прикладных программ;

3. Разработка математического описания радиотехнических процессов и системного анализа структуры инфокоммуникационных систем;

4. Разработка структурных, функциональных и принципиальных схем инфокоммуникационных устройств и систем с использованием средств компьютерного проектирования, проведением проектных расчетов для обоснования принимаемых решений;

Блок 2 (уметь).

1. Участие в работах по оказанию технической помощи производству;

2. Анализ состояния научно-технической проблемы на основе подбора и изучения литературных и патентных источников; определение цели и постановка задач проектирования инфокоммуникационных систем;

3. Экспериментальные исследования инфокоммуникационных устройств и систем с целью их модернизации или создания новых образцов;

4. Разработка методики применения измерительной аппаратуры для контроля и изучения характеристик инфокоммуникационных систем;
5. Разработка моделей и алгоритмов синтеза и оптимального функционирования инфокоммуникационных устройств и систем;
6. Разработка программных комплексов и компонент для решения задач цифровой обработки сигналов, изображений и информации;

Блок 3 (владеть).

1. Авторское сопровождение разрабатываемых устройств и систем на этапах проектирования и выпуска их опытных образцов инфокоммуникационных устройств и систем;
2. Участие в работах по технологической подготовке производства;
3. Участие в наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию опытных образцов инфокоммуникационных устройств и систем;
4. Применение основных принципов и методов исследования инфокоммуникационных устройств и систем на базе системного подхода;
5. Разработка программы экспериментальных исследований, ее реализация, включая выбор технических средств и обработку результатов;
6. Выполнение отдельных экспериментальных и исследовательских работ по заданию кафедры.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

Прохождение производственной практики (проектно-конструкторской) осуществляется в соответствии с учебным планом и утвержденной программой практики, и завершается составлением отчета о практике и его защитой.

Содержание проектно-конструкторской практики студентов не ограничивается непосредственной проектно-конструкторской деятельностью (самостоятельное разработка алгоритмов, схем, конструкций, узлов радиоаппаратуры и др.). Предполагается совместная работа практиканта с руководством и сотрудниками подразделения предприятия, а в институте с профессорско-преподавательским составом кафедры радиотехники по решению текущих производственных вопросов, знакомство с инновационными подходами и их внедрение в разрабатываемые системы.

Перед началом «Проектно-конструкторской практики» проводится организационное собрание, на котором студенты знакомятся с ее целями, задачами, содержанием и организационными формами.

Студентам предлагается широкий спектр тем, актуальных для современного этапа развития производства и науки. По выбранной теме следует изучить соответствующую литературу, опыт проведенных исследований на кафедре, разработать или предложить новые подходы, провести их оценку.

Перечень тем «Проектно-конструкторской практики» может быть дополнен темой, предложенной студентом. Для утверждения самостоятельно выбранной темы студент должен мотивировать ее выбор и представить примерный план написания отчета. При выборе темы следует руководствоваться ее актуальностью для предприятия, на котором студент будет проходить практику, а также темой будущей выпускной квалификационной работы.

В течение производственной практики студент оформляет отчет установленного образца, который в конце практики должны представить руководителю практики в распечатанном и сброшюрованном виде для проверки.

Производственная практика считается завершенной при условии выполнения всех требований программы практики. Текущий контроль предполагает оценку каждого этапа производственной практики студентов.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет _____

Кафедра _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой _____

«_____» _____ 20__ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на _____ практику

студенту _____

(фамилия, имя, отчество)

_____ курса, направления подготовки _____

группы _____

Место прохождения практики _____

Сроки практики с «_____» _____ 20__ г. по «_____» _____ 20__ г.

За время прохождения практики необходимо:

1. Изучить вопросы, предусмотренные программой по всем разделам.

Дата сдачи завершеного отчета по практике «_____» _____ 20__ г.

Задание выдал:

Руководитель от института _____ «_____» _____ 20__ г.

(подпись, Ф.И.О.)

Согласовано:

Руководитель от предприятия (организации)

_____ «_____» _____ 20__ г.

(подпись, Ф.И.О.)

Задание принял:

Студент _____ «_____» _____ 20__ г.

(подпись, Ф.И.О.)

Примечание: задание должно быть приложено к отчету по практике (вторым листом после титульного листа)

Министерство образования и науки Российской Федерации

Муромский институт (филиал)

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Владимирский государственный университет

**имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет _____

Кафедра _____

ДНЕВНИК

_____ **практики**

Студента _____
(фамилия)

(имя, отчество)

Курс _____ *Группа* _____

Направление подготовки _____

Муром

Прохождение практики

1. Место практики

(наименование предприятия (организации))

«___» _____ 20__ г. по «___» _____

2. Сроки практики с 20__ г.

3. Руководитель практики от института

(должность, фамилия, имя, отчество)

Руководитель практики от предприятия (организации)

(должность, фамилия, имя, отчество)

4. Прибыл на место практики

(дата)

МП

Подпись _____

5. Назначен

(место, должность)

и приступил к работе

(дата)

6. Откомандирован в МИ ВлГУ _____

(дата)

МП

Подпись _____

Индивидуальное задание студенту на период практики оформляется руководителем практики и выдается с дневником практики.

Выполнение индивидуального задания отражается в отчете студента по практике.

Отчет совместно с дневником представляется студентом на зачете.

Дневник работ, выполненных на практике

(проверяется руководителем практики не реже одного раза в неделю и делается отметка в дневнике)

[illegible]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о работе студента за период практики

(заполняется руководителем практики)

(практические навыки, объем и содержание работ, качество, активность, соблюдение трудовой дисциплины и т.п.)

[illegible]

Руководитель практики от института _____
(подпись)

Руководитель практики от предприятия (организации) _____
(подпись)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муромский институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
**«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(МИ ВлГУ)**

Факультет Информационных технологий и радиоэлектроники
Кафедра Радиотехники

ОТЧЕТ

по производственной практике
(проектно-конструкторская)

Бакалавра гр. _____
(группа, фамилия, имя, отчество)

Тема задания _____

Место прохождения практики _____

Замечания по отчету _____

Отчет принят на проверку
«__» _____ 20__ г.
Руководитель _____

Отчет принят окончательно
«__» _____ 20__ г.
Руководитель _____

Члены комиссии

Оценка _____

Муром 20____

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

результатов прохождения _____ практики по направлению
подготовки _____

Наименование профильной организации _____

Студент _____ (Фамилия, И., О.) Институт _____

Группа _____ Курс _____ Кафедра _____

Оценочный материал

ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от профильной организации знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)			Оценка			
			5	4	3	2
1	Уровень подготовленности студента к прохождению практики					
2	Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи					
3	Степень самостоятельности при выполнении задания по практике					
4	Инициативность					
5	Оценка трудовой дисциплины					
6	Оценка уровня выполнения индивидуальных заданий					
	№ по ФГОС	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечаются руководителем практики от университета знаком * в соответствующих позициях графы «оценка»)	Оценка			
			5	4	3	2
Общекуль- ту-рные	(ОК-__)	Способность к _____.				
	(ОК-__)					
Общепро- фессио- нальные	(ОПК-__)	Способность использовать _____.				
	(ОПК-__)					
Професс- иональн ые	(ПК-__)	Способность _____.				
	(ПК-__)	Готовность _____.				
ИТОГОВАЯ ОЦЕНКА (определяется средним значением оценок по всем пунктам)						

Замечания и пожелания _____

Руководитель практики
от института _____

Руководитель практики
от профильной организации _____
(число и подпись)

М.П.

_____ (расшифровка подписи)