

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА

Кафедра электронных вычислительных машин

«СОГЛАСОВАНО»

Декан факультета ВТ
_____ Д.А. Перепелкин
«__» _____ 2020 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по РОПиМД
_____ А.В. Корячко
«__» _____ 2020 г.

Заведующий кафедрой ЭВМ
_____ Б.В. Костров
«__» _____ 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.01.01 «Технологическая практика»

Направление подготовки – 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

ОПОП - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 4 года

Рязань 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017г. № 809.

Программу составил
старший преподаватель

И.С. Дудко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭВМ
«__» _____ 20__ г., протокол № _____

Заведующий кафедрой
«Электронные вычислительные машины»,
д.т.н., проф. кафедры ЭВМ

Б.В. Костров

1 Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Рабочая программа по практике «Производственная практика» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) бакалавриата «Вычислительные машины, системы, комплексы и сети», разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки России от 14.09.2017 г. № 809.

Место и время проведения технологической практики

Технологическая практика проводится на предприятиях, закрепленных приказом по университету и, как правило, имеющих договор с университетом о проведении практик. При этом среди предприятий выбираются имеющие определенный опыт в эксплуатации современных программных средств, сложившиеся сферы деятельности и структуру управления.

Возможны различные варианты предприятий в качестве баз практик по направлениям деятельности:

- предприятия-производители;
- образовательные учреждения;
- научно-исследовательские и проектные организации;
- финансовые учреждения;
- банки и биржи ценных бумаг;
- фонды;
- коммерческие фирмы;
- иные государственные и муниципальные учреждения.

Конкретный вид предприятия – базы практики утверждается персонально для каждого студента приказом по университету с учетом направления, тематики выпускной квалификационной работы и предполагаемого места работы по окончании университета.

План-график прохождения практики разрабатывается руководителями от университета и от предприятия на основе баланса времени и с учетом особенностей базы практики и ее вида.

Вид практики: *технологическая практика*.

Способ проведения практики: *стационарная, выездная*.

Целью практики «Технологическая практика» является закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, необходимых для успешного внедрения полученных знаний, а также получение опыта самостоятельной профессиональной деятельности на выбранном месте прохождения практики. Технологическая практика студентов направлена на формирование и воспитание высококвалифицированного специалиста, приобретение им практических навыков и компетенций.

Задачами практики являются:

- изучение особенностей, имеющихся на предприятии информационных систем, а также средств сбора, обработки и передачи информации;
- изучение особенностей структуры и функциональных элементов информационных систем и сетей предприятия;
- изучение опыта использования средств информационной и вычислительной техники для построения информационных систем и баз данных;
- изучение принципов построения базы данных, ее назначения и особенностей функционирования;

- ознакомление со структурой, звеньями и элементами программного обеспечения информационных систем;
- изучение конкретных способов организации технологического процесса автоматизированной обработки информации;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;
- изучение конкретной документации к программному обеспечению, производственной и другой деловой документации.

Практика направлена на формирование следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с учебным планом.

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
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.	<p><u>УК-2.1.</u> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.</p> <p><u>УК-2.2.</u> 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.</p> <p><u>УК-2.3.</u> Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	<p><u>УК-3.1.</u> Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p><u>УК-3.2.</u> Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p><u>УК-3.3.</u> Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.	<p><u>УК-7.1.</u> Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.</p> <p><u>УК-7.2.</u> Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.</p> <p><u>УК-7.3.</u> Имеет практический опыт занятий физической культурой.</p>

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<p><u>УК-8.1.</u> Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения.</p> <p><u>УК-8.2.</u> Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать безопасные условия реализации профессиональной деятельности.</p> <p><u>УК-8.3.</u> Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности.</p>
ПК-1	Способен проектировать программное обеспечение с использованием современных инструментальных средств.	<p><u>ПК-1.1.</u> Знает основные принципы и приемы построения архитектуры программного обеспечения; методы и средства проектирования программного обеспечения, в том числе баз данных.</p> <p><u>ПК-1.2.</u> Умеет использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.</p> <p><u>ПК-1.3.</u> Имеет практический опыт построения архитектуры программного обеспечения, проектирования структур данных, баз данных и программных интерфейсов с использованием современных инструментальных средств.</p>
ПК-2	Способен осуществлять обоснованный выбор архитектуры при проектировании программного обеспечения и контроль сопровождения программных средств.	<p><u>ПК-2.1.</u> Знает основные атрибуты качества программного обеспечения, типы программных компонентов и блоков, методы проектирования программного обеспечения, основанные на повторном использовании.</p> <p><u>ПК-2.2.</u> Умеет применять современные разработки и тенденции в области проектирования ПО в профессиональной деятельности</p> <p><u>ПК-2.3.</u> Имеет практический опыт сбора и анализа требований к программному продукту, преобразования программных средств на компоненты и блоки, составления и описания алгоритма решения прикладных задач.</p>
ПК-3	Способен осуществлять ручное и автоматизированное тестирование и выполнять анализ результатов.	<p><u>ПК-3.1.</u> Знает типы дефектов, жизненный цикл программного обеспечения, жизненный цикл дефекта, техники тестирования</p> <p><u>ПК-3.2.</u></p>

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
		<p>Умеет определять цели тестирования, выбирать и комбинировать техники тестирования, анализировать получаемую информацию <u>ПК-3.3.</u></p> <p>Имеет практический опыт выполнения необходимых видов тестирования в соответствии с планом тестирования, анализа получаемых результатов, оформления результатов</p>
ПК-4	Способен выполнять оптимизацию работы баз данных в современных СУБД для разных предметных областей.	<p><u>ПК-4.1.</u></p> <p>Знает модели и структуры данных, языки и системы программирования баз данных, особенности управления данными в конкретных базах данных</p> <p><u>ПК-4.2.</u></p> <p>Умеет применять методы оптимизации производительности БД, контролировать полученные результаты, применять языки и системы программирования БД для оптимизации выполнения запросов</p> <p><u>ПК-4.3.</u></p> <p>Имеет практический опыт по управлению оптимизацией производительности БД.</p>
ПК-5	Способен выполнять настройку систем резервного копирования и восстановления баз данных при программно-аппаратных сбоях.	<p><u>ПК-5.1.</u></p> <p>Знает особенности взаимодействия прикладной системы и БД, инструментарий для мониторинга и настройки программного обеспечения БД, сбора статистики и информации о состоянии данных</p> <p><u>ПК-5.2.</u></p> <p>Умеет применять средства резервного копирования и восстановления конкретной БД, настраивать работу БД для оптимизации работы пользователей с прикладной системой</p> <p><u>ПК-5.3.</u></p> <p>Имеет практический опыт первоначальной установки программного обеспечения БД, выбора программных средств для выполнения резервного копирования, разработки типовых сценариев восстановления БД в случае различных сбоев, настройки компонентов программно-аппаратного обеспечения БД для улучшения качества обслуживания пользователей</p>
ПК-7	Способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем.	<p><u>ПК-7.1.</u></p> <p>Знает основы системного мышления и научной теории, методы системного анализа, методы тестирования</p> <p><u>ПК-7.2.</u></p> <p>Умеет разрабатывать технико-экономическое</p>

Коды компетенций	Результаты освоения ООП Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
		<p>обоснование, строить схемы причинно-следственных связей, декомпозировать функции на подфункции, <u>ПК-7.3.</u> Имеет практический опыт выявления существенных явлений проблемной ситуации, установления причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации, описания системного контекста и границ системы, ее ключевых свойств и ограничений; общих требований к системе, выделения подсистем системы, выявления и описания отклонений работы системы от требований технического задания</p>

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к вариативной части блока Б2 (Б2.В.01.01) основной образовательной программы подготовки бакалавров направления 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» направленности «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (в соответствии с учебным планом).

Знания, полученные по освоению практики, необходимы при выполнении Б3 «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы».

3 Объём практики в зачетных единицах с указанием академических часов, выделенных на контактную работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Объем практики в зачетных единицах (ЗЕ): 6 ЗЕ, 216 часов.

Вид занятий	Всего часов	Очная форма
		Семестр
		6
Общая трудоёмкость, в том числе:	216	216
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	2	2
Лекции	2	2
лабораторные работы	-	-
практические занятия	-	-
Практика, том числе:	214	214
производственная работа	205	205
самостоятельная работа обучающихся	9	9
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет

4 Содержание практики

4.1 Разделы практики и виды занятий

В структуре практики выделяются следующие разделы (этапы):

№ п/п	Раздел (этап) практики	Общая трудоемкость, всего часов	Производственная работа				Самостоятельная работа обучающихся
			Всего	Лекции	Участие в производственном процессе	Другие виды	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Ознакомление с организационной структурой предприятия и организацией производства.	0.5	0.5	0.5	-	-	-
2	Инструктаж по технике безопасности общий.	0.5	0.5	0.5	-	-	-
3	Инструктаж по пожарной безопасности.	0.5	0.5	0.5	-	-	-
4	Инструкция по технике безопасности на рабочем месте.	0.5	0.5	0.5	-	-	-
5	Изучение новейшего технологического оборудования и передовых технологических процессов.	53	51	-	51	-	2
6	Изучение организации производства и использования средств вычислительной техники.	53	51	-	51	-	2
7	Изучение современных методов проектирования и разработки программного обеспечения и баз данных.	53	51	-	51	-	2
8	Выполнение индивидуальных заданий.	54	52	-	52	-	2
9	Оформление отчета по производственной практике.	1	-	-	-	-	1
Всего:		216	207	2	205	-	9

4.2 Содержание практики, структурированное по темам

Раздел 1. Ознакомление с организационной структурой предприятия и организацией производства.

Лекция № 1 (0.5 часа). Ознакомление со структурой предприятия, его организационной структурой; проведение анкетирования обучающихся; собеседование с руководителем практики от предприятия; экскурсия в музей предприятия.

Текущий контроль – устный опрос по результатам усвоения лекционного материала, наличие соответствующего раздела в отчёте по практике.

Раздел 2. Инструктаж по технике безопасности общий.

Лекция № 2 (0.5 часа). Режим работы предприятия, пропускной режим, правила поведения на территории предприятия, техника безопасности на территории предприятия и на рабочем месте. Лекция проводится инженером по технике безопасности предприятия.

Текущий контроль – оформление соответствующих документов (журнал регистрации инструктажа по технике безопасности).

Раздел 3. Инструктаж по пожарной безопасности.

Лекция № 3 (0.5 час). Правила поведения при возникновении пожара. телефон пожарной охраны предприятия. Лекция проводится сотрудником пожарной охраны предприятия.

Текущий контроль – оформление соответствующих документов (журнал регистрации инструктажа по пожарной безопасности).

Раздел 4. Инструкция по технике безопасности на рабочем месте.

Лекция № 4 (0.5 час). Особенности техники безопасности на рабочем месте практиканта. Пути эвакуации в случае возникновения пожара. Лекция проводится руководителем практики от предприятия и уполномоченным лицом соответствующего подразделения.

Текущий контроль – оформление соответствующих документов (журнал регистрации инструктажа по технике безопасности на рабочем месте).

Раздел 5. Изучение новейшего технологического оборудования и передовых технологических процессов.

Участие в производственном процессе № 1 (51 часов). Изучение документации на современное технологическое оборудование предприятия и технологических процессов по профилю индивидуального задания по практике.

Самостоятельная работа № 1 (2 часа). Проведение сравнительного анализа технологии предприятия с мировым уровнем с помощью интернет ресурсов.

Текущий контроль – устный опрос по результатам усвоения лекционного материала, контроль результатов выполнения сравнительного анализа технологий, наличие соответствующего раздела в отчёте по практике контроль за выполнением производственной работы.

Раздел 6. Изучение организации производства и использования средств вычислительной техники.

Участие в производственном процессе № 2 (51 часов). Знакомство с организацией производства на предприятии формами и способами использования средств вычислительной техники. Изучение соответствующей документации. Характеристики используемых на предприятии средств вычислительной техники, используемого программного обеспечения, перечень решаемых прикладных задач. Знакомство с организацией вычислительных сетей на предприятии и автоматизированной системой управления предприятием.

Самостоятельная работа № 2 (2 часа). Оценка эффективности использования средств вычислительной техники на предприятии.

Текущий контроль – контроль результатов выполнения оценки эффективности использования средств вычислительной техники на предприятии, устный опрос по результатам усвоения материалов по организации производства и автоматизированной системы управления предприятием, контроль за выполнением производственной работы.

Раздел 7. Изучение современных методов проектирования и разработки программного обеспечения и баз данных.

Участие в производственном процессе № 3 (51 часов). Знакомство с документацией на программные продукты, разработанные или используемые на предприятии. Проведение разработки отдельного модуля (элемента) программного обеспечения, если это соответствует индивидуальному заданию.

Самостоятельная работа № 3 (2 часа). Изучение стандартов на выполнения ОКР, изучение стандартов на проектирование программного обеспечения.

Текущий контроль – устный опрос по результатам усвоения материала, наличие соответствующего раздела в отчете по практике, контроль за выполнением производственной работы.

Раздел 8. Выполнение индивидуальных заданий.

Участие в производственном процессе № 6 (52 часов). Непосредственное участие в производственном процессе, выполнение производственных заданий по поручению руководителя практики от предприятия.

Самостоятельная работа № 6 (2 часа). Обобщение опыта работы на предприятии, формулирование рационализаторских предложений. Анализ методического материала по теме индивидуального задания и нормативно-правовых документов подразделений предприятия.

Текущий контроль – контроль за выполнением производственной работы, наличие соответствующего материала в отчете по практике.

Раздел 11. Оформление отчета по производственной практике.

Самостоятельная работа № 7 (1 часов). Обработка, систематизация фактического материала, подготовка отчета по производственной практике, включающего следующие разделы: введение, задание на практику, теоретическая часть, цели и задачи практики, объект и предмет исследования, методы исследования. функциональное, техническое, методическое, программное, математическое, информационное и т.д. обеспечения выполняемой работы, практическая часть, описание выполнения индивидуального задания, решение поставленных задач и полученные результаты, краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений, структура организации, выполняемые функции, обзор решаемых задач, характеристика пользователей или заказчиков разработок, используемые технические и программные средства, заключение, список использованных источников, приложения.

Текущий контроль – проведение консультаций и просмотр рабочих материалов отчета по производственной практике.

Изучение практики заканчивается зачетом с оценкой, в соответствии с учебным планом.

Зачет проводится в соответствии с руководящим документом «Положение о промежуточной аттестации» от 28.11.2017 г.

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

Для обеспечения самостоятельной работы при прохождении практики студентам предоставляются доступ к дистанционным курсам, расположенным в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ»:

- 1) Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]. URL: <http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1058> (дата обращения 08.12.2016).
- 2) Современные технологии разработки интегрированных ИС [Электронный ресурс]. URL: <http://cdo.rsreu.ru/course/view.php?id=1175> (дата обращения 08.12.2016).

Система дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ» доступна как из внутренней информационной системы организации, так и из глобальной сети Интернет.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе практики (см. документ «Оценочные материалы по практике «Производственная практика»).

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения практики

Рекомендуемая литература

а) основная:

1) Страуструп Б. Язык программирования С++ для профессионалов [Электронный ресурс] / Б. Страуструп. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 670 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73737.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

2) Керниган Б.В. Язык программирования С [Электронный ресурс] / Б.В. Керниган, Д.М. Ричи. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 313 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/73736.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

3) Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Гребешков. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2014. — 220 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71828.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

4) Практикум по практике Вычислительная техника и информационные технологии [Электронный ресурс] / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61470.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

5) Системная инженерия. Принципы и практика [Электронный ресурс] / А. Косяков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 624 с. — 978-5-4488-0042-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64063.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 20.08.2017)

6) Абельская Р.Ш. Теория и практика делового общения для разработчиков программного обеспечения и IT-менеджеров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р.Ш. Абельская. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 112 с. — 978-5-7996-1215-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65990.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

7) Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 172 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47675.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

8) Мельников А.В. Информационные системы в бухгалтерском учете (теория и практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Мельников, С.Н. Черняева. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2015. — 78 с. — 978-5-00032-107-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/50631.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.05.2016)

9) Крюкова А.А. Информационные системы управления производственной компанией [Электронный ресурс] : конспект лекций / А.А. Крюкова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 153 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71841.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.08.2016)

б) дополнительная:

1) Производственная практика. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : методические указания для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика», профиль «Финансы и кредит» / . — Электрон. текстовые данные. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 21 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75091.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 07.06.2018)

2) Производственная практика. Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Экономика», профиль «Финансы и кредит» / . — Электрон. текстовые данные. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75092.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 07.06.2016)

3) Бурняшов Б.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : практикум для студентов-бакалавров, обучающихся по направлению подготовки «Экономика» / Б.А. Бурняшов. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар, Саратов: Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2017. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67213.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 21.08.2017)

4) Психологическое сопровождение профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : хрестоматия / . — Электрон. текстовые данные. — М. : Евразийский открытый институт, 2012. — 800 с. — 978-5-374-00573-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14646.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.05.2016)

5) Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра. Часть 1. Аналитическая геометрия и линейная алгебра [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Пучков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 97 с. — 978-5-8265-1151-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63892.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.05.2016)

б) Применение математических знаний в профессиональной деятельности. Пособие для саморазвития бакалавра. Часть 2. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.П. Пучков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013. — 65 с. — 978-5-8265-1186-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63893.html>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю (дата обращения: 12.05.2016)

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения практики

Обучающимся предоставлена возможность индивидуального доступа к следующим электронно-библиотечным системам:

Электронно-библиотечная система «IPRbooks», режим доступа – с любого компьютера РГРТУ без пароля, из сети интернет по паролю. – URL: <https://iprbookshop.ru/>.

9 Методические указания для обучающихся по освоению практики

9.1 Этапы организации практики

Процесс организации практики состоит из 3 этапов:

- организационный;
- основной;
- заключительный.

Организационный этап включает следующие мероприятия:

1. Проведение организационных собраний со студентами, направляемых на производственную практику. На собраниях проводится ознакомление студентов со следующими вопросами:

- цели и задачи производственной практики;
- разделы (этапы) и формы проведения практики;
- информация о базовом предприятии, на котором будет прохождение практики;
- информация о темах практики для получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- структура и содержание отчёта по производственной практике;
- требованиями, которые предъявляются к местам практики;
- необходимая документация для заключения договора с предприятием о прохождении производственной практики;
- используемая нормативно-техническая документация;
- оформление пропусков для допуска на базовое предприятие.

2. Определение и закрепление за студентами баз практики. На этом этапе студентам разъясняется о месте и форме проведения практик. Студентам предоставляется возможность предварительно определиться с местом прохождения практики. Студентам предоставляется также возможность самостоятельно найти организацию, в которой они будут проходить практику. Распределение студентов по конкретным базам практики производится с учетом имеющихся возможностей и требований конкретных баз практики к уровню подготовки студентов, а также с учетом перспективы прохождения студентом на данном предприятии последующих этапов практики и трудоустройства. В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» организация проведения практики, предусмотренной образовательной программой, осуществляется на основе договоров с организациями.

3. Приказ о проведении производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности с распределением студентов по базам практики с закреплением руководителей от кафедры утверждается не позднее 10 дней до ее начала. Студенты перед началом практики получают формы документов отчета по практике. При необходимости студенты должны подготовить фотографии (формат по требованию предприятия-базы практики) и паспортные данные (ксерокопии разворотов с фотографией и регистрацией места жительства) для оформления пропусков на предприятия.

Основной этап.

В этот период студенты выполняют свои обязанности, определенные индивидуальным заданием по практике, которые им выдает руководитель практики от предприятия. Оперативное общее руководство практикой осуществляют руководитель от университета.

По прибытии на предприятие перед началом работы студенты проходят вводный инструктаж по правилам внутреннего распорядка, режиму и промышленной безопасности на предприятии, обязательство выполнения которых студенты подтверждают росписью в соответствующем журнале, получают пропуска на территорию предприятия. С первых же дней студенты должны быть включены в общий ритм работы предприятия. Работа практикантов контролируется руководителями практики от предприятия и руководителем университета в соответствии с установленной системой на данном предприятии.

Основной формой проведения практики является самостоятельное выполнение студентами производственных функций на конкретных рабочих местах, отвечающих

требованиям программы производственной практики. Предусматривается проведение отдельных теоретических занятий, производственных экскурсий, самостоятельное изучение студентами предоставленной им нормативной и технической литературы. Основными методами изучения производства является личное наблюдение, экспертные оценки по опросам специалистов, ознакомление с нормативно-технической документацией, выполнение индивидуального задания, работа дублером и т.д. Студент имеет право в установленном на предприятии порядке пользоваться литературой, технической документацией и другими материалами по программе практики, имеющимися на предприятии. Студенты должны стремиться приобщаться к изобретательской и рационализаторской работе, ведущимся на предприятии научным исследованиям, участвовать в общественной жизни предприятия.

Заключительный этап завершает практику и проводится в срок не позднее начала по графику учебного процесса нового семестра. По окончании практики, перед зачетом студенты представляют на кафедру письменный отчет по практике, содержащий следующие разделы:

- место и время прохождения практики;
- общие положения о прохождении практики;
- дневник практики, содержащий:
 - календарный план работы студента,
 - дневник выполнения работ,
 - теоретические занятия на практике,
 - производственные экскурсии;
- индивидуальное задание студенту руководителя практики от предприятия;
- пояснительная записка по заданной теме;
- общий отзыв руководителя практикой от предприятия о работе студента (с оценкой);
- отзыв о качестве выполнения студентом программы практики со стороны руководителя практики от университета (с оценкой).

Отчет по производственной практике рассматриваются руководителем от университета. Отчет предварительно оценивается и допускается к защите после проверки его соответствия требованиям программы практики.

9.2 Руководители практики

Руководитель практики от университета обеспечивает проведение организационного и заключительного этапов производственной практики, контролирует проведение основного этапа в плане обязательного выполнения мероприятий по технике безопасности и соответствия индивидуальных заданий по практике основной профессиональной образовательной программе (ОПОП) бакалавриата «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» направления подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (уровень бакалавриата), а также данной рабочей программе. Руководитель практики от университета участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ на предприятии, осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием её содержания требованиям, установленным ОПОП; оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от предприятия выдаёт индивидуальные задания (при необходимости консультируется с профилирующей кафедрой), определяет содержание и планируемые результаты практики; предоставляет рабочие места обучающимся; обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда; организует проведение инструктажа

обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка с оформлением необходимой документации; совместно с руководителем практики от университета организует и контролирует проведение практики в соответствии с программой и графиком прохождения практики; организует экскурсии внутри предприятия; контролирует соблюдение студентами-практикантами трудовой и производственной практики; контролирует подготовку отчета; оценивает выполнение практики; при желании принимает участие в комиссии по приему зачета по практике.

При наличии в организации вакантной должности, работа на которой соответствует требованиям к содержанию практики, с обучающимся может быть заключен срочный трудовой договор о замещении такой должности.

9.3 Обязанности студента в период прохождения практики

Студент при прохождении практики обязан:

- добросовестно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и режима, действующие на предприятии (учреждении, организации);
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и промышленной безопасности;
- выполнять задания по общественно-политической практике, активно участвовать в общественной жизни предприятия;
- участвовать в рационализаторской и изобретательской работе;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- оформить письменный отчет по производственной практике, поставить печати (структура отчёта представлена в Приложении А);
- своевременно представить руководителю практики от университета письменный отчет по производственной практике;
- сдать зачет по практике.

9.4 Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации

Итоговый контроль проходит в виде зачета с оценкой, к которому допускаются обучающиеся выполнившие график прохождения практики и оформившие письменный отчёт по производственной практике в соответствии с Приложением А.

Отчет по производственной практике является основным документом, характеризующим работу студента во время практики. Отчёт оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2001 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Раздел отчёта «Пояснительная записка» по заданной руководителем от предприятия теме должен содержать: Введение. Актуальность. Цели и задачи практики, объект и предмет исследования, методы исследования, практическая значимость. Описание выполнения индивидуального задания. Краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений. Заключение. Список использованных источников.

Студентам рекомендуется проводить самостоятельную подготовку к зачету на основе практических навыков, полученных при выполнении индивидуальных производственных заданий, используя материалы, полученные на лекциях и экскурсиях на предприятии и сведения из основной и дополнительной рекомендуемой литературы, рекомендованной в настоящей рабочей программе.

9.5 Указания в рамках самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов по практике «Производственная практика» играет важную роль в ходе всего периода прохождения практики. В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ:

- самостоятельно изучают всю необходимую литературу и интернет-ресурсы в соответствии с проводимыми работами;
- решают поставленные задачи в индивидуальном задании;
- ведут дневник практики;
- составляют и оформляют отчет по практике.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В процессе организации и проведения производственной практики применяются современные образовательные и научно-производственные технологии:

Образовательные технологии: семинары в диалоговом режиме с элементами дискуссии.

Научно-исследовательские технологии: структурно-логические технологии, представляющие собой поэтапную организацию постановки дидактических задач, выбора способа их решения, диагностики и оценки полученных результатов, *проектные технологии*, направленные на формирование критического и творческого мышления, умения работать с информацией и реализовывать собственные проекты, *диагностические технологии*, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов.

Мультимедийные технологии: ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время прохождения практики.

Компьютерные технологии и программные продукты: применяются для сбора и систематизации технико-экономической и финансовой информации, разработки планов, проведения требуемых программ.

Использование сети Интернет (Интернет-технологий): способствует индивидуализации учебного процесса и обращению к принципиально новым познавательным средствам.

Информационное обеспечение составляют библиотечные источники кафедры ЭВМ, предприятия и Интернет-ресурсы производителей используемого на предприятиях программного обеспечения.

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

Материально-техническое обеспечение производственной практики составляют персональные компьютеры и программное обеспечение кафедры ЭВМ и предприятия.

Программу составил
старший преподаватель

И.С. Дудко

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭВМ
«__» _____ 20__ г., протокол № __.

Заведующий кафедрой ЭВМ

Б.В. Костров

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф. Уткина»

КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по практике

Б2.В.01.01 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки – 02.03.02 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

ОПОП - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, очно-заочная и очно-заочная (обучение по индивидуальному плану)

Рязань 2020 г.

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной практики как части основной профессиональной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной профессиональной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При освоении практики формируются следующие компетенции: УК-2, УК-3, УК-7, УК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами (в соответствии с видами проводимых занятий):

- 1) производственная работа, в том числе:
 - участие в производственном процессе включая самостоятельную работу обучающегося с целью приобретения и развития практических умений предусмотренных компетенциями;
 - лекционные занятия и самостоятельная работа студентов с целью формирования и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями;
- 2) закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе подготовки отчёта по производственной практике, решения конкретных вопросов в соответствии с темой индивидуального задания, выданного руководителем практики от предприятия, а так же в процессе сдачи зачета с оценкой.

1. 2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Сформированность каждой компетенции в рамках освоения данной практики оценивается по трехуровневой шкале:

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения практики;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения практики;
- 3) эталонный уровень характеризуется максимально возможной выраженностью компетенций и является важным качественным ориентиром для самосовершенствования.

При достаточном качестве освоения более 80% приведенных знаний, умений и навыков преподаватель оценивает освоение данной компетенции в рамках настоящей практики на эталонном уровне, при освоении более 60% приведенных знаний, умений и навыков – на продвинутом, при освоении более 40% приведенных знаний, умений и навыков – на пороговом уровне. При освоении менее 40% приведенных знаний, умений и навыков компетенция в рамках настоящей практики считается неосвоенной.

Уровень сформированности каждой компетенции на различных этапах ее формирования в процессе освоения данной практики оценивается в ходе текущего контроля выполнения производственной практики и представлено различными видами оценочных средств.

Оценке сформированности в рамках данной практики подлежат компетенции:

- 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;
- УК-3 – способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-7 – способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8 – способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- ПК-1 – способен проектировать программное обеспечение с использованием современных инструментальных средств;
- ПК-2 – способен осуществлять обоснованный выбор архитектуры при проектировании программного обеспечения и контроль сопровождения программных средств;
- ПК-3 – способен осуществлять ручное и автоматизированное тестирование и выполнять анализ результатов;
- ПК-4 – способен выполнять оптимизацию работы баз данных в современных СУБД для разных предметных областей;
- ПК-5 – способен выполнять настройку систем резервного копирования и восстановления баз данных при программно-аппаратных сбоях;
- ПК-7 – способен осуществлять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем.

Преподавателем оценивается содержательная сторона и качество материалов, приведенных в отчете по производственной практики и ответы на контрольные вопросы. Кроме того, преподавателем учитываются мнение руководителя практики от предприятия о трудовой практике студента, об его отношении к порученной работе и оценка выполнения индивидуального задания.

Качественные критерии оценивания результатов обучения (уровня сформированности компетенций):

- 1) Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
- 2) Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
- 3) Способность проводить сравнительный анализ различных методов и средств сопровождающих проектно-производственную деятельность.
- 4) Умение сформулировать концептуальную модель проектного и производственного процессов.
- 5) Способность использовать для проектирования основные пакеты прикладного программного обеспечения.
- 6) Умение применять полученные знания для решения типовых практических задач.
- 7) Качественные характеристики ответа на вопрос: последовательность, полнота, аргументированность, убежденность, общая эрудиция.
- 8) Широта использования различных источников информации при подготовке ответов.
- 9) Систематичность работы в период практики.
- 10) Ответственное отношение к выполнению заданий, поручений.
- 11) Качество выполнения индивидуальных заданий.
- 12) Качество оформления отчетных документов по практике.
- 13) Своевременная сдача отчетной документации.
- 14) Структурированность содержания.
- 15) Полнота и достоверность представленной информации.
- 16) Оценки со стороны руководителей практики от предприятия.

Количественные значения критериев оценивания уровня сформированности компетенций в процессе выполнения практических занятий и контрольных работ:

- 41%-60% правильных ответов соответствует пороговому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования;
- 61%-80% правильных ответов соответствует продвинутому уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования;
- 81%-100% правильных ответов соответствует эталонному уровню сформированности компетенции на данном этапе ее формирования.

Сформированность уровня компетенций не ниже порогового является основанием для допуска обучающегося к промежуточной аттестации по данной практике.

Формой промежуточной аттестации по данной практике является зачет с оценкой, оцениваемый по принятой в ФГБОУ ВО «РГРТУ» четырехбалльной системе: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично».

Критерии оценивания промежуточной аттестации:

– **оценки «отлично»** заслуживает студент, продемонстрировавший всестороннее, систематическое и глубокое понимание материалов изученной практики, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой практики; проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной практики, безупречно ответившему не только на основные и дополнительные вопросы в рамках рабочей программы практики, правильно выполнившему практическое задание;

– **оценки «хорошо»** заслуживает студент, продемонстрировавший полное знание материала изученной практики, успешно выполнивший предусмотренные задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную рабочей программой практики; показавшему систематический характер знаний по практике, ответившему на все вопросы, правильно выполнившему практическое задание, но допустившему при этом принципиальные ошибки;

– **оценки «удовлетворительно»** заслуживает студент, продемонстрировавший знание материала изученной практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой практики; допустивший погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившим другие практические задания того же раздела практики;

– **оценки «неудовлетворительно»** заслуживает студент, продемонстрировавший серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной практики, допустивший принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответивший на все основные и дополнительные вопросы и неправильно выполнивший практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей практике (формирования и развития компетенций, закрепленных за данной практикой). Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если студент регулярно нарушал трудовую практику при прохождении практики, или после начала зачета отказался его сдавать или нарушил правила сдачи зачета (списывал, подсказывал, обманом пытался получить более высокую оценку и т.д.).

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих

этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые задания в рамках самостоятельной работы студентов для укрепления теоретических знаний, развития умений и навыков, предусмотренных компетенциями, закрепленными за практикой:

1. Формирование технического задания на основе анализа предметной области.
2. Разработка и математического и программного обеспечения интеллектуальной обработки информации.
3. Тестирование программного обеспечения обработки информации в специализированных вычислительных системах.
4. Обслуживание средств вычислительной техники.
5. Изучение нормативной документации в соответствующей предметной области.
6. Применение нормативной документации при разработке.
7. Разработка моделей конкретного проектно-производственного процесса.
8. Анализ результатов проектно-производственной деятельности.
9. Разработка и анализ моделей вычислительной сети предприятия.
10. Разработка и анализ моделей информационной системы предприятия.

Список **типовых контрольных вопросов** для оценки уровня сформированности знаний, умений и навыков, предусмотренных компетенциями, закрепленными за практикой:

1. Какие правила техники безопасности должны соблюдаться на соответствующем рабочем месте?
2. Какие стандарты регламентируют разработку программного обеспечения?
3. Дайте определения понятий: методология разработки, стандарт регламентирующий разработку, модель разработки.
4. Какова организационная структура предприятия и организации производства?
5. Каковы области применения вычислительных систем на данном предприятии?
6. Каковы основные характеристики вычислительных систем, используемых на данном предприятии?
7. Какие области применения информационных систем на данном предприятии?
8. Какие основные характеристики информационных систем, используемых на данном предприятии?
9. Перечислите этапы создания (разработки) информационной системы.
10. Когда целесообразно применять автоматизацию документооборота на предприятии?
11. Какое организационное обеспечение используется при организации работы коллектива разработчиков?
12. Перечислите методы контроля качества продукции.

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и навыков, предусмотренных компетенциями (**вопросы к зачёту**):

1. Правила техники безопасности на рабочем месте
2. Стандарты, регламентирующие разработку
3. Организационная структура предприятия
4. Организация производства на предприятии
5. Области применения вычислительных систем на данном предприятии
6. Характеристики вычислительных систем, используемых на предприятии
7. Программные продукты, используемые на предприятии
8. Языки программирования, используемые на предприятии и по каким причинам
9. Области применения информационных систем на данном предприятии
10. Характеристики информационных систем, используемых на предприятии
11. Особенности структуры организации с точки зрения информационного обеспечения
12. Этапы разработки

13. Технологию изготовления данного изделия
14. Методы проектирования, разработки и конструирования средств вычислительной техники
15. Автоматизированный документооборот на предприятии
16. Организация работы коллектива разработчиков
17. Тестирование разработок
18. Суть индивидуального задания (краткая характеристика)
19. Технические требования в индивидуальном задании, анализ основных параметров и характеристик
20. Обзор методов решения поставленной задачи, выбор и обоснование метода
21. Процесс выполнения индивидуального задания
22. Основные результаты выполнения индивидуального задания
23. Хронология прохождения производственной практики

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

Процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыты деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в рамках данной практики, изложены в методических рекомендациях по производственной деятельности, выполнению индивидуальных заданий по практике и проведению зачета доводятся до студентов на организационных собраниях по производственной практике и при проведении лекционных занятий во время прохождения практики.

Фонд оценочных средств входит в состав рабочей программы практики Б2.В.01.01 «Технологическая практика», направление подготовки – 02.03.02 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», ОПОП - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

составил

ст. преп. кафедры «Электронные вычислительные машины»

И.С. Дудко

Заведующий кафедрой «Электронные вычислительные машины»,
д.т.н., проф. кафедры ЭВМ

Б.В. Костров

Приложение А. Структура отчёта по производственной практике

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Рязанский государственный радиотехнический университет
имени В.Ф.Уткина

Кафедра электронных вычислительных машин

ОТЧЕТ ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Направление подготовки – 02.03.03 «Математическое обеспечение и
администрирование информационных систем»

ОПОП – «Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем»

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения - очная

Выполнил(а) студент(ка) группы 840
Иванов(а) И.И.

дата сдачи на проверку, подпись

Руководитель производственной практики:

должность

Петров(а) П.П. _____

оценка

дата защиты, подпись

Рязань 2020г.

1 МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Место прохождения практики _____

Срок практики: с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

Характер практики _____

ПРОХОЖДЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. _____ Прибыл на место практики « ____ » _____
20__ г.

2. Назначен _____
и приступил к работе « ____ » _____ 20__ г.

3. Перевелся « ____ » _____ 20__ г.

4. Перевелся « ____ » _____ 20__ г.

5. Откомандирован в университет « ____ » _____ 20__ г.

5 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ЗАДАННОЙ ТЕМЕ

Объем 15..30 стр., шрифт 14, интервал 1,5

Содержание (ориентировочно)

Введение

Актуальность

Практическая значимость

Задание на практику

Может быть оформлено в виде технического задания. Должно включать: тему работы, основные задачи, исходные данные, содержание работы, виды результатов.

Теоретическая часть

Цели и задачи практики

Объект и предмет исследования

Методы исследования. Функциональное, техническое, методическое, программное, математическое, информационное и т.д. обеспечения выполняемой работы.

Практическая часть

Описание выполнения индивидуального задания. Приводится решение поставленных задач и полученные результаты.

Краткая характеристика предприятия, его структурных подразделений

Структура организации, выполняемые функции, обзор решаемых задач, характеристика пользователей или заказчиков разработок, используемые технические и программные средства.

Заключение

Список использованных источников

Приложения (могут включать тексты программ, иллюстрации, таблицы)

6 ОБЩИЙ ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКОЙ ОТ ПРЕДПРИЯТИЯ О РАБОТЕ СТУДЕНТА(с оценкой)

ОТЗЫВ

Студент Иванов Иван Иванович, обучающийся в ФГБОУ ВО «Рязанский государственный радиотехнический университет имени В.Ф. Уткина» по основной образовательной программе «Бизнес-информатика» в рамках направления 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», с «25» июня 2020 г. по «08» июля 2020 г. прошел технологическую практику в За время прохождения практики Иванов И.И. показал хороший уровень подготовки, хорошее умение применять и использовать знания, полученные в РГРТУ, для решения поставленных перед ним практических задач, ...

...

Программа практики выполнена полностью (частично). В целом работа студента Иванова И.И. заслуживает оценки «...».

« ___ » _____ 20__ г

(подпись и печать)