


**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»

«СОГЛАСОВАНО»

Директор ИМиА



О.А. Бодров
« » 2020 г.

Проректор по РОНИМД


А.В. Корячко
« » 2020 г.



Заведующий кафедрой ЭВМ


Б.В. Костров
« » 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

Б2.В.01.01(П) «Эксплуатационная практика»

Направление подготовки – 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»

ОПОП – «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем»

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Форма обучения — очно-заочная

Рязань, 2020 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки (специальности) 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 812.

Программу составил
к.т.н., доц. кафедры
«Электронные вычислительные машины»



А.И. Ефимов

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЭВМ
«11» 06 2020 г., протокол № 10

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



Б.В. Костров

1 Цели и задачи эксплуатационной практики, способ и формы ее проведения

Рабочая программа по дисциплине «Эксплуатационная практика» является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) академической магистратуры «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем», разработанной в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 02.04.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем (уровень магистратуры), утвержденным приказом Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 812., Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования (утверждено Приказом Минобрнауки РФ от 27.11.2015 № 1383), Учебному плану по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Эксплуатационная практика магистерской программы «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем» предполагает предварительное освоение студентом всех дисциплин обязательной части блока 1 программы магистратуры.

По направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», магистерской программе «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем» в ФГБОУ ВО «РГРТУ» выбрана программа подготовки, соответствующая академической магистратуре.

Наличие в учебном плане направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» по магистерской программе «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем» эксплуатационной практики обусловлено необходимостью обеспечить освоение магистрантом практического вида деятельности совместно с соответствующими дисциплинами учебного плана. В связи с этим, программа эксплуатационной практики ориентирована на получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по магистерской программе «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем».

Целями эксплуатационной практики являются:

- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности через непосредственное участие студента в деятельности научно-производственного предприятия либо с использованием материально-технической базы кафедры «Электронные вычислительные машины» ФГБОУ ВО «РГРТУ»;
- закрепление на практике знаний, полученных в ходе изучения дисциплин, предусмотренных рабочим учебным планом по направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»;
- овладение необходимыми компетенциями по направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Задачами эксплуатационной практики являются:

- углубление теоретических знаний, умений и практических навыков студента по направлению подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Основная форма проведения эксплуатационной практики - по индивидуальным договорам с профильными организациями, либо в лабораториях кафедры «Электронные вычислительные машины» и общеинститутских аудиториях ФГБОУ ВО «РГРТУ».

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Эксплуатационная практика направлена на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<p>УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.</p> <p>УК-2.2. 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>УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.</p>
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<p>УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.</p> <p>УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.</p> <p>УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.</p>
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации.</p> <p>УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм.</p> <p>УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.</p>
ПК-1	Способен определять способы взаимодействия современных программных средств с окружением и между собой	<p>ПК-1.1 Знает технологии и средства разработки программного обеспечения</p> <p>ПК-1.2 Умеет проектировать архитектуру, оценивать и корректировать ПО</p> <p>ПК-1.3 Имеет практический опыт обоснованного выбора технологий и средств разработки программного</p>

		обеспечения, включая системы управления исходным кодом.
ПК-2	Способен осуществлять управление проектами в области информационных технологий в условиях неопределенностей с применением современных технологий	ПК-2.1 Знает основные задачи конфигурационного управления, дисциплины управления проектами, технологии и средства коллективной работы и коммуникации ПК-2.2 Умеет планировать и управлять работами в проекте в области ИТ, прогнозировать и отслеживать риски. ПК-2.3 Имеет практический опыт планирования и управления работами в проекте в области ИТ, прогнозирования и отслеживания рисков.
ПК-3	Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности	ПК-3.1. Знает проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения. Ознакомлен с содержимым “Единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных”. ПК-3.2. Умеет использовать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в своей профессиональной деятельности. ПК-3.3. Имеет практический опыт рыночной оценки конкретного программного продукта.
ПК-4	Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и проводить бизнес-моделирование деятельности организации	ПК-4.1 Знает потенциальные возможности организации-поставщика, основные задачи бизнес-моделирования ПК-4.2 Умеет проводить презентации варианта черновой концепции для продажи услуг и решений ПК-4.3 Имеет практический опыт общения с потенциальными заказчиками, разработки, презентации и защиты технико-коммерческого предложения
ПК-5	Способен организовывать и руководить аналитическими работами в ИТ-проекте	ПК-5.1 Знает основы теории управления проектами, процессы разработки и сопровождения требований и средства их поддержки ПК-5.2 Умеет планировать и управлять аналитическими работами в проекте ПК-5.3 Имеет практический опыт организации и контроля аналитических работ в ИТ-проектах

2 Место практики в структуре образовательной программы

Пререквизиты дисциплины. Эксплуатационная практика относится к части блока Б2 «Практики», формируемой участниками образовательных отношений основной

образовательной программы подготовки магистров направления 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» направленности «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем».

Для прохождения эксплуатационной практики студенты должны освоить следующие дисциплины учебного плана:

- «Технологии разработки информационных систем»;
- «Управление проектами»;
- «Гибкие методологии управления IT-проектами»;
- «Современные технологии баз данных».

Приобретенные знания, умения и навыки используются в преддипломной деятельности при освоении дисциплин:

- «Подготовка к процедуре защиты и защита 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 эксплуатационной практики в зачетных единицах (ЗЕ): 6 ЗЕ.

Вид учебной работы	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	216
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:	12,25
лекции	-
лабораторные работы	-
практические занятия	-
консультации	2
контактная внеаудиторная работа	10
иная контактная работа	0,25
2. Иные формы работы	195
3. Контроль	8,75
Вид промежуточной аттестации обучающегося	зачет с оценкой

Эксплуатационная практика проводится в двух вариантах:

- в ФГБОУ ВО «РГРТУ» (кафедра «Электронные вычислительные машины»), с использованием учебных и научно-исследовательской лабораторий кафедры.
- по индивидуальным договорам на профильной организации.

Конкретный перечень объектов практики устанавливается на основе типовых двусторонних договоров между предприятиями (организациями) и ФГБОУ ВО «РГРТУ». Необходимо отметить, что объект практики в дальнейшем может стать местом работы магистранта после окончания вуза. Поэтому при взаимной заинтересованности сторон и наличии соответствующих возможностей студент может в дальнейшем проходить преддипломную практику, предусмотренную учебным планом, на одном и том же объекте.

Профильными организациями для магистрантов направления подготовки 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», магистерской программы «Проектирование и администрирование информационных систем» кафедры «Электронные вычислительные машины» ФГБОУ ВО «РГРТУ» являются:

- АО «Государственный Рязанский приборный завод»;
- ПАО «Завод «Красное знамя»;
- ООО «ЭПАМ Систэмз».

Согласно Учебному плану подготовки магистров по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», магистерской программе «Проектирование и администрирование информационных систем» эксплуатационная практика проводится в 4 семестре совместно с преддипломной практикой и научно-исследовательской работой.

4 Содержание эксплуатационной практики

Проведение эксплуатационной практики включает ряд этапов со следующим содержанием:

- подготовительный этап, включающий получение индивидуального задания и выбор объекта практики, инструктаж по технике безопасности;
- основной этап (изучение понятий, принципом и особенностей аналитических этапов проектирования информационных систем);
- заключительный этап (анализ изученного материала, защита отчета по эксплуатационной практике).

Типовое содержание этапов:

1. Подготовительный этап – общее собрание магистрантов по вопросам организации практики, ознакомление их с программой эксплуатационной практики. Выдача Заданий на практику (приложение А), определение объекта и места практики; Календарно-тематического плана эксплуатационной практики; закрепление рабочего места за студентом; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление магистранта с формой и видом отчетности (приложения Б), порядком защиты отчета по практике и требованиями к оформлению отчета по практике (приложение В).

2. Основной этап – прибытие на базовое предприятие для прохождения практики, ознакомление с местом и условиями работы, получение необходимых инструктажей, адаптация к условиям трудового коллектива. На этом этапе студенту необходимо ознакомиться с программой практики, получить и обсудить с руководителем индивидуальное задание. Все события практики фиксируются в дневнике, который необходимо завести в первый день и вести систематически весь период практики.

– знакомство с предприятием, получение общего представления о рабочих циклах, выпускаемой продукции, применяемых информационных технологиях. Для решения этих задач на предприятии проводятся общие теоретические занятия, экскурсии, в которых каждый студент должен принимать активное участие. На этом этапе практикант выполняет обязательные требования программы практики, связанные с изучением структуры предприятия и технологиями.

– выполнение программы практики, подбор материалов для формирования отчёта, выполнение индивидуального задания. Этот этап сопровождается ежедневным ведением дневника практики с заполнением видов работ, используемых теоретических, справочных, материалов, программных продуктов, средств и систем автоматизации разработки информационных систем.

3 Заключительный этап – систематизация и анализ изученных материалов на предприятии кафедре. Окончательная доработка и защита студентом отчёта по эксплуатационной практике. Отчёт по практике выполняется индивидуально каждым студентом и должен отражать основные достигнутые результаты.

5 Формы отчетности по эксплуатационной практике

Отчёт о прохождении эксплуатационной практики должен заполняться студентом в ходе прохождения практики. По окончании практики студент оформляет отчёт по эксплуатационной практике.

Согласно Положению о порядке проведения практик студентов образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования № 1154) форма и вид отчётности (дневник, отчёт и т.п.) студентов о прохождении практики определяются образовательной организацией. Форма дневника о прохождении эксплуатационной практики соответствует установленной в ФГБОУ ВО «РГРТУ».

В ФГБОУ ВО «РГРТУ» отчёт по эксплуатационной практике включает:

Задание на практику студент должен получить от руководителя практики (приложение А). Задание на практику подлежит включению в состав отчета.

Отзыв должен быть составлен **руководителем практики** (Приложение Г). В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале. Отзыв руководителя практики подлежит включению в состав отчета. К зачету по практике представляется также отзыв руководителя практики о работе практиканта (составляется в произвольной форме и характеризует личные и профессиональные качества практиканта, проявленные им в ходе прохождения практики).

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по дисциплине «Эксплуатационная практика»).

7 Перечень основной и дополнительной эксплуатационной литературы, необходимой для прохождения практики

Рекомендуемая литература

Основная:

- 1) Белов В.В. Проектирование информационных систем: учеб. под ред. В.В.Белова. – М.: Академия, 2013. -352с.
- 2) Коваленко В.В. Проектирование информационных систем : учеб. пособие. - М. : ФОРУМ, 2012. - 320с.
- 3) Гринченко Н.Н., Конкин Ю.В. Разработка моделей информационных систем на языке UML: учеб. пособие / РГРТУ. - Рязань, 2015. – 48с
- 4) Маркин А.В. Разработка отчетов в информационных системах: учеб. пособие. – М.: Диалог-МИФИ, 2012г. – 312с.
- 5) Засорин С.В. Прикладные информационные системы: учеб. пособие/ РГРТУ. – Рязань 2016. – 52с.
- 6) Тельнов Ю.Ф. Инжиниринг предприятия и управление бизнес-процессами. Методология и технология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов магистратуры, обучающихся по направлению "Прикладная информатика"/ Тельнов Ю.Ф., Фёдоров И.Г.- Электрон. текстовые данные.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.- 207 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34456>.- ЭБС "IPRbooks", по паролю (дата обращения: 21.05.2016).

Дополнительная:

- 1) Побаруев В.И. Технологии программирования: Учеб. пособие / РГРТУ. - Рязань, 2007. - 182с.
- 2) Корпоративные информационные системы управления : учеб. / под ред. Н.М.Абдикеева, О.В.Китовой. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 464с.
- 3) Аникеев С.В. Разработка приложений баз данных в Delphi : самоучитель. - М. : Диалог-МИФИ, 2013. - 160с.

- 1) КонсультантПлюс – правовая поддержка [Электронный ресурс]. Доступ: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 21.05.2016).

8 Методические указания для обучающихся по прохождению эксплуатационной практики

Эксплуатационная практика предусматривает ежедневное посещение практики, выполнение практических курсов. Изучение курса завершается зачетом.

Успешное изучение курса требует ежедневного посещения мероприятий практики, выполнения всех заданий руководителя практики, ознакомления с основной и дополнительной литературой.

Указания в рамках подготовки к промежуточной аттестации

При подготовке к зачету по эксплуатационной практике в дополнение к изучению раздаточного материала, предусмотренного рабочей программой, необходимо пользоваться эксплуатационной литературой, рекомендованной в настоящей рабочей программе.

Указания в рамках самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при прохождении эксплуатационной практики играет важную роль в ходе всего учебного процесса. Методические материалы и рекомендации для обеспечения самостоятельной работы студентов готовятся преподавателем и выдаются студентам в виде раздаточных материалов или оформляются в виде электронного ресурса используемого в рамках системы дистанционного обучения ФГБОУ ВО «РГРТУ».

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

При выполнении различных видов работ на эксплуатационной практике используются следующие образовательные и научно-исследовательские технологии:

– мероприятия по сбору, обработке и систематизации литературного материала и иных источников с использованием классических, активных и интерактивных форм обучения (презентации, тестовые задания);

– самостоятельная и учебно-исследовательская работа с учебной, учебно-методической и научной литературой, с источниками Интернет, с использованием справочно-правовых систем и электронной библиотечной информационно-справочной системы;

– выполнение индивидуального задания студентом.

При выполнении индивидуальных заданий и отчетов о прохождении практики используется программное обеспечение:

- 1) Open Office;
- 2) Bizagi Modeler;
- 3) ARIS Express.

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса при прохождении эксплуатационной практики

Для выполнения эксплуатационной практики необходимо:

- 1) Материально-техническая база кафедры ЭВМ ФГБОУ ВО «РГРТУ».
- 2) Компьютерный класс на базе процессоров Intel, 1024 Mb RAM.
- 3) Библиотечные ресурсы.
- 4) Проектор.

Приложение А

Образец индивидуального задания на прохождение эксплуатационной практики

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

«Утверждаю»
Заведующий кафедрой

(Ф.И.О., подпись)
«__» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Магистранту _____
(Ф.И.О. магистранта)

Направление подготовки _____

Направленность _____

Трудоемкость практики – 4 недели, 216 часов

Научный руководитель _____
(Ф.И.О. должность, ученое звание)

№ п\п	Планируемые формы работы	Количество часов	Сроки проведения планируемой работы
1.	Инструктаж по технике безопасности	2 час.	В течении первых дней практики
2.	Консультации с руководителем практики	16 час.	В течении 1-й недели
3.	Выполнение индивидуального задания на практику	174 час.	В течении 1-2 недели
4.	Подготовка отчета о прохождении практики и отчет на заседании кафедры	24 час.	По окончании практики

Магистрант _____ / _____ Ф.И.О.

Научный руководитель _____ / _____ Ф.И.О.

Приложение Б

Согласно Положению о порядке проведения практик студентов образовательных организаций высшего профессионального образования (Приказ Министерства образования № 1154) форма и вид отчётности (дневник, отчёт и т.п.) студентов о прохождении практики определяются образовательной организацией.

В начале практики магистрантам выдается дневник прохождения практики, выполненной по форме, установленной в ФГБОУ ВО «РГРТУ». Методика работы и заполнения дневника эксплуатационной практики поясняется руководителем практики от университета в первый день прохождения эксплуатационной практики.

Отчёт о прохождении эксплуатационной практики должен составляться студентом по мере прохождения каждого этапа (раздела) практики.

Отчет о прохождении практики включает в себя:

- титульный лист;
- задание на эксплуатационную практику;
- основные полученные результаты;
- выводы по итогам прохождения практики.

Приложение В

Требования к оформлению отчета по эксплуатационной практике

Текст отчета по практике должен быть представлен в машинописном виде (компьютерная вёрстка) на писчей бумаге размером А4 (210×297 мм) и размещен на одной стороне листа при вертикальном его расположении, с полями: слева – 30 мм; справа – 10 мм; сверху и снизу – 20 мм. Объем отчётов не ограничен. При наборе текста на компьютере необходимо использовать размер шрифта четырнадцатый, шрифт «Times New Roman», выравнивание абзаца по ширине, автоматическая расстановка переносов слов, интервал – полуторный. Заголовки таблиц, диаграмм и рисунков печатать через один интервал. Абзацный отступ равен 5 буквенным знакам, печатать необходимо с шестого буквенного знака (отступ первой строки – 1,25 см).

Допускается в отчёте исправлять после аккуратной подчистки мелкие опечатки, описки и графические неточности. Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней размещают, кроме того, соответствующее количество строк.

Пункты отчета последовательно нумеруют арабскими цифрами (например, 1, 2 и т.д.), подпункты – двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая означает номер соответствующего пункта, вторая - подпункта. После номеров пунктов и подпунктов точка не ставится. Например: 1.2 – это второй подпункт первого пункта и т.д. Номер пункта и (или) подпункта указывают перед заголовком. Каждый пункт отчёта начинают писать с новой страницы. С новой страницы также пишут приложения, содержание. Заголовки пунктов и подпунктов оформляют без подчеркивания с прописной (заглавной) буквы.

Например:

1. Подготовительный этап
- 1.1 Инструктаж по технике безопасности

Заглавными буквами печатаются аббревиатуры и слова «СОДЕРЖАНИЕ», «ПРИЛОЖЕНИЕ». Текст отчётов печатается строчными буквами. Заголовки пунктов при отсутствии подпунктов отделяются от текста расстоянием снизу 12 пт. Подпункты отделяются от текста расстояниями сверху 18 пт, снизу 12 пт. Знаки, символы, обозначения, а также математические формулы могут быть набраны на компьютере или в отдельных случаях вписаны от руки тушью (чернилами, пастой) черного цвета.

Все страницы отчёта, включая приложения, нумеруются по порядку от титульного листа до последней страницы без пропусков и повторений. Первой страницей считается титульный лист. На нем цифра «1» не ставится. На следующей странице ставится цифра «2» и т.д. Нумерация страницы ставится в центре верхней части листа (страницы) без точки, например: 2, 3, 4 и т.д., а также без всяких дополнительных обозначений (чёрточек, кавычек и т.п.).

Приложение Г
Образец отзыва руководителя эксплуатационной практики

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

о работе магистранта _____ курса _____ группы _____
 (фамилия, имя, отчество)

за период прохождения эксплуатационной практики по направлению 02.04.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» программа «Бизнес-анализ и проектирование информационных систем».

Далее в отзыве необходимо отразить:

1. Насколько полно выполнена программа практики, и какие разделы остались невыполненными. Указать причины невыполнения. Посещаемость практики студентом.
2. Отношение студента к выполняемой работе (интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами, коммуникабельность и т.д.).
3. Оценку уровня сформированности компетенций эксплуатационной практики у студента (УК-2 «Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла», УК-3 «Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели», УК-5 «Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия», ПК-1 «Способен определять способы взаимодействия современных программных средств с окружением и между собой», ПК-2 «Способен осуществлять управление проектами в области информационных технологий в условиях неопределенностей с применением современных технологий», ПК-3 «Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности», ПК-4 «Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и проводить бизнес-моделирование деятельности организации» ПК-5 «Способен организовывать и руководить аналитическими работами в ИТ-проекте»).
4. Итоговую оценку работы студента по четырехбалльной шкале.

Руководитель практики от образовательной организации:

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

«__» _____ 20__ г.

Примечание:

- Отзыв должен быть составлен руководителем практики от образовательной организации.
- В отзыве обязательно необходимо оценить работу студента по четырехбалльной шкале.

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 дисциплине

Б2.В.01.01(П) «Эксплуатационная практика»

Направление подготовки

Направление подготовки – 02.04.03 «Математическое обеспечение и
администрирование информационных систем»

ОПОП академической магистратуры

«Бизнес-анализ и проектирование информационных систем»

Квалификация (степень) выпускника — магистр

Форма обучения — очно-заочная

Рязань, 2020 г.

Оценочные материалы – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины 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 общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания эксплуатационной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе занятий и оказания им индивидуальной помощи.

Промежуточный контроль по дисциплине «Эксплуатационная практика» осуществляется проведением теоретического зачета с оценкой.

Форма проведения теоретического зачета – защита отчета о практике, оформленного в соответствии с требованиями, перед руководителем практики от образовательной организации.

Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации магистрантов по эксплуатационной практике включает:

- оценку качества оформления отдельных элементов и в целом отчета по практике;
- оценку посещаемости практики студентом;
- оценку отношения студента к выполняемой работе;
- оценку сформированности компетенций;
- оценку руководителя практики.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

При прохождении эксплуатационной практики формируются следующие компетенции: УК-2, УК-3, УК-5, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5.

Указанные компетенции формируются в соответствии со следующими этапами:

- 1) формирование и развитие теоретических знаний, предусмотренных указанными компетенциями (самостоятельная работа студентов в ходе прохождения эксплуатационной практики);
- 2) приобретение и развитие практических умений предусмотренных компетенциями (в ходе выполнения индивидуального задания на практику);
- 3) Закрепление теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями, в ходе решения конкретных практических задач, предусмотренных в ходе прохождения эксплуатационной практики.

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

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

- 1) пороговый уровень является обязательным для всех обучающихся по завершении освоения дисциплины;
- 2) продвинутый уровень характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенций по завершении освоения дисциплины;
- 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 дисциплины на эталонном уровне, при освоении от 60 % до 80 % приведенных знаний, умений и навыков – на продвинутом, при освоении более 40 % до 60 % приведенных знаний, умений и навыков – на пороговом уровне. При освоении менее 40% приведенных знаний, умений и навыков компетенция в рамках настоящей дисциплины считается неосвоенной.

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

Оценке сформированности подлежат компетенции:

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. УК-2.2. 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. УК-2.3. Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации. УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм. УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских и исторических фактов, опыт оценки явлений культуры.
ПК-1	Способен определять способы взаимодействия современных	ПК-1.1 Знает технологии и средства разработки программного обеспечения

	программных средств с окружением и между собой	<p>ПК-1.2 Умеет проектировать архитектуру, оценивать и корректировать ПО</p> <p>ПК-1.3 Имеет практический опыт обоснованного выбора технологий и средств разработки программного обеспечения, включая системы управления исходным кодом.</p>
ПК-2	Способен осуществлять управление проектами в области информационных технологий в условиях неопределенностей с применением современных технологий	<p>ПК-2.1 Знает основные задачи конфигурационного управления, дисциплины управления проектами, технологии и средства коллективной работы и коммуникации</p> <p>ПК-2.2 Умеет планировать и управлять работами в проекте в области ИТ, прогнозировать и отслеживать риски.</p> <p>ПК-2.3 Имеет практический опыт планирования и управления работами в проекте в области ИТ, прогнозирования и отслеживания рисков.</p>
ПК-3	Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности	<p>ПК-3.1. Знает проблемы и тенденции развития рынка программного обеспечения. Ознакомлен с содержимым “Единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных”.</p> <p>ПК-3.2. Умеет использовать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в своей профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-3.3. Имеет практический опыт рыночной оценки конкретного программного продукта.</p>
ПК-4	Способен разрабатывать технико-коммерческие предложения и проводить бизнес-моделирование деятельности организации	<p>ПК-4.1 Знает потенциальные возможности организации-поставщика, основные задачи бизнес-моделирования</p> <p>ПК-4.2 Умеет проводить презентации варианта черновой концепции для продажи услуг и решений</p> <p>ПК-4.3 Имеет практический опыт общения с потенциальными заказчиками, разработки, презентации и защиты технико-коммерческого предложения</p>
ПК-5	Способен организовывать и руководить аналитическими работами в ИТ-проекте	<p>ПК-5.1 Знает основы теории управления проектами, процессы разработки и сопровождения требований и средства их поддержки</p> <p>ПК-5.2 Умеет планировать и управлять аналитическими работами в проекте</p> <p>ПК-5.3 Имеет практический опыт организации и контроля</p>

		аналитических работ в ИТ-проектах
--	--	-----------------------------------

Критерии оценивания уровня сформированности компетенции в процессе прохождения эксплуатационной практики:

- 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 эксплуатационной практике.

Формой промежуточной аттестации по эксплуатационной практике является зачет, 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, изученных в ходе прохождения эксплуатационной практики, проявивший творческие способности и достойный уровень подготовке при выполнении заданий в ходе практики;
- **оценки «хорошо»** заслуживает студент, продемонстрировавший полное знание материала, изученного и освоенного в ходе прохождения эксплуатационной практики, успешно выполнивший все предусмотренные задания, правильно выполнившие практические задания, но допустившему при этом непринципиальные ошибки;
- **оценки «удовлетворительно»** заслуживает студент, продемонстрировавший знание материала, освоенного в ходе прохождения эксплуатационной практики, в объеме, необходимом для предстоящего продолжения обучения, справляющийся с выполнением заданий, допустивший погрешности при выполнении практических заданий, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения под руководством руководителя практики;
- **оценки «неудовлетворительно»** заслуживает студент, продемонстрировавший серьезные пробелы в знаниях основного материала, допустивший принципиальные ошибки в выполнении заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение по выбранной специальности без дополнительной подготовки.

Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта практической деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

1. Формирование семантического описания предметной области по указанной тематике.
2. Анализ описания предметной области для выявления цели автоматизации бизнес-процессов организации – места проведения практики.
3. Формирование списка вопросов для проведения предпроектного исследования процессов протекающих в организации, на базе которой проводится производственная практика.
4. Проведение опросов сотрудников организации с целью выявления требований к проектируемому решению.

5. Исследование требований, предъявляемых к разрабатываемой информационной системе с точки зрения её интеграции с уже используемыми на предприятии программными комплексами и другими техническими средствами обработки информации.
6. Построение бизнес-модели предприятия с применением различных подходов моделирования и различных программных средств бизнес-моделирования.
7. Анализ BPMN модели организации.
8. Имитационное моделирование процессов, протекающих в организации.
9. Выбор методологии разработки информационной системы на основе проведенного исследования организации и целей автоматизации.
10. Выбор этапов проектирования информационной системы.
11. Формирование документации на этапах жизненного цикла информационной системы.

Примеры контрольных вопросов:

1. Дайте определение бизнес-процесса.
2. Назовите известные Вам стадии разработки информационной системы организации.
3. Назовите известные Вам подходы к моделированию бизнес-модели предприятия.
4. Что такое BPMN модель.
5. Перечислите известные методологии разработки информационных систем.
6. Перечислите основные документы, формируемые на различных стадиях разработки информационных систем.
7. Объясните, какими факторами определяется выбор этапов проектирования информационной системы.

Дополнительные вопросы определяются конкретной темой эксплуатационной практики, согласованной на этапе получения задания на прохождение эксплуатационной практики.

Составил
к.т.н., доцент кафедры ЭВМ

А.И. Ефимов

Заведующий кафедрой ЭВМ,
д.т.н., профессор

Б.В. Костров