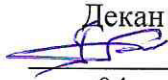


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
БИРСКИЙ ФИЛИАЛ БАШГУ  
ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ  
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ЭКОНОМИКИ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической комиссии  
факультета физики и математики  
Протокол № 10 от «04» июля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

 Декан факультета  
/Гайсин Ф.Р.  
«04» июля 2018 г.

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

**Уровень высшего образования:**

Бакалавриат

Направление подготовки (специальность)

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки

Прикладная информатика в информационной сфере

Форма обучения

очная

Для приема: 2016 г.

Бирск – 2018 г.

Составители: к.х.н., доцент Пихтовников С.В.

Программа утверждена советом факультета:  
протокол № 9 от «05» июня 2017 г.

Декан



/ Гайсин Ф.Р./

программа практики актуализирована на заседании совета факультета БФ БашГУ  
протокол №1 от «31» августа 2018 г.

Декан



/ Гайсин Ф.Р./

программа практики актуализирована на заседании совета факультета БФ БашГУ  
протокол №10 от «29» июня 2019 г.

Декан



/ Гайсин Ф.Р./

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
3. Место практики в структуре образовательной программы .....	8
4. Объем практики.....	9
5. Содержание практики .....	9
6. Форма отчетности по практике.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....	11
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики .....	29
9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости) .....	30
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики .....	31

## 1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

### 1.1. Вид и тип практики:

Вид практики:

Производственная

Тип практики:

Преддипломная

### 1.2. Способы проведения практики:

стационарная,

выездная.

### 1.3. Практика проводится в следующей форме:

дискретно по видам практик

### 1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется на базе кафедры информатики и информационных технологий в образовании, допускается проведение практики в подразделениях вуза, в подразделениях организаций на основе заключенных договоров, деятельность которых соответствует профилю реализуемой программы подготовки.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить преддипломную практику по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

### 1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БФ БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ БашГУ. Руководителем практики от БФ БашГУ является сотрудник учебно-методического управления БФ БашГУ. Руководителем практики от факультета является заместитель декана по учебной работе, непосредственным руководителем практики студентов является руководитель практики от кафедры.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

### 1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БФ БашГУ с указанием вида и/или срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БФ БашГУ.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья

БФ БашГУ создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся.

При определении мест практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации и реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.

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

2.1. Основной целью преддипломной практики является изучение опыта создания и применения программных средств реализации информационных технологий, проработка студентом теоретического материала, относящегося к выбранной им теме выпускной квалификационной работы, углубление практических навыков решения реальных задач проектной и производственно-технологической деятельности

2.2. Основными задачами преддипломной практики обучающихся являются:

- изучение документации, патентных и литературных источников в целях их использования при выполнении выпускной квалификационной работы;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем систем управления;
- изучение процессов и практических задач, актуальных для объекта практики;
- сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра;
- разработка информационных моделей, отражающих специфику процессов, которые являются актуальными для объектов практики;
- разработка алгоритмов и программ для разрабатываемых моделей;
- приобретение опыта в проведении анализа полученных результатов;
- приобретение навыков в представлении разработанной программы в виде программного продукта.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать перечень электронно-образовательных ресурсов и литературы, необходимой для решения стандартных задач профессиональной деятельности Уметь использовать электронные информационно-образовательные ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности Владеть методами поиска научной литературы и электронных информационных образовательных ресурсов для решения стандартных задач профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные	Знать способы проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, предъявляемые к

	потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	информационной системе (ИС) требования Уметь провести обследование и сбор материалов, на основе которых определить информационные потребности пользователей и требования к ИС; выполнить описание общей характеристики объекта и характеристики программно-технической среды, функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС Владеть навыками анализа информационных процессов, выявления и описания информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения Уметь применять знания по разработке, внедрению и адаптации прикладного программного обеспечения (ПО) для решения поставленных задач Владеть навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения согласно тематике ВКР
ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Знать как применять методы анализа потоков данных, методологии и нотации моделирования данных, этапы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения на практике Уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, анализировать и выбирать методики проектирования компонентов ИС, инструментальные средства проектирования Владеть навыками проектирования ИС и её компонентов
ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать методологию документирования процесса создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Уметь документировать процесс создания ИС на всех стадиях жизненного цикла Владеть навыками документирования процесса создания ИС на всех стадиях жизненного цикла
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать практическую сторону технико-экономического обоснования проектных решений Уметь осуществлять технико-экономическое обоснование проектного решения Владеть способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-6	способность собирать детальную информацию для формализации требований	Знать способы и особенности сбора детальной информации для формализации требований пользователей к автоматизации

	пользователей заказчика	информационных процессов на базе практики Уметь провести анализ и выбор способов выявления и описания информационных потребностей пользователей при осуществлении автоматизации информационных процессов Владеть навыками сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика при осуществлении автоматизации информационных процессов
ПК-7	способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач при выполнении выпускной квалификационной работы Уметь описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы Владеть способностью описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы
ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать способы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач Уметь программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач Владеть навыками программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач
ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать требования стандартов к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов Уметь составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Владеть навыками разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать принципы внедрения, адаптации и настройки информационных систем на базе практики Уметь применять знания на практике по внедрению, адаптации и настройке информационных систем в организациях различных видов деятельности Владеть опытом деятельности по внедрению, настройке и адаптации информационных систем
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и	Знать как осуществлять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов

	сервисы	Уметь применять знания по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов на практике Владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов на практике
ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Знать методы тестирования компонентов информационных систем Уметь тестировать компоненты информационных систем Владеть инструментами и методиками тестирования компонентов информационных систем
ПК-13	способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать способы установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем Уметь осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем Владеть навыками установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем
ПК-14	способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать основы проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь применять знания об основах проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть основами проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-16	способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать правила создания презентаций информационных систем, в том числе для начального обучения пользователей информационных систем Уметь проводить презентацию информационных систем Владеть навыками проведения презентации информационных систем

### 3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Индекс и наименование предшествующей, текущий дисциплины (модуля)	Индекс и наименование последующей дисциплины (модуля)
Б1.Б.01 «Базы данных» Б1.Б.06 «Информатика» Б1.Б.07 «Информационная безопасность»	Государственная итоговая аттестация Б3.Б.01 Подготовка и защита выпускной квалификационной работы



Б1.Б.08 «Информационные системы и технологии» Б1.Б.11 «Компьютерные сети» Б1.Б.14 «Операционные системы» Б1.Б.15 «Основы алгоритмизации и программирования» Б1.Б.24 «Теория систем и системный анализ» Б1.В.1.01 «Web-программирование» Б1.В.1.03 «Интеллектуальные информационные системы» Б1.В.1.06 «Моделирование бизнес-процессов» Б1.В.1.09 «Объектно-ориентированный анализ и проектирование» Б1.В.1.10 «Прикладное программное обеспечение» Б1.В.1.11 «Программирование приложений баз данных» Б1.В.1.12 «Программная инженерия» Б1.В.1.13 «Проектирование и разработка web-сайтов» Б1.В.1.14 «Проектирование информационных систем» Б1.В.1.16 «Разработка web-приложений на ASP.NET»	
--	--

#### 4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики на 4 курсе общей продолжительностью 8 недель.

Общая трудоемкость учебной практики составляет для всех форм обучения 12 зачетных единиц (432 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 4 часа, в форме самостоятельной работы 428 часов (включая присутствие на месте практики).

#### 5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Установочная конференция, инструктаж, знакомство с целью, задачами, этапами практики.	Отчет по преддипломной практике
2.	Основной этап.	Выполнение заданий: - формирование плана исследования; - изучение научной литературы по теме ВКР; - сбор и анализ необходимой документации для проведения анализа предметной области управленческой деятельности предприятия;	1) отчет по преддипломной практике, 2) доклад и презентация для защиты выпускной

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- изучение деятельности предприятия, описание информационного и технического обеспечения базы практики, изучение механизмов обеспечения информационной безопасности и построение структурно-функциональная диаграммы организации работы и ее описание по типу «Как есть»;</li> <li>- анализ существующих разработок и применяемого программного обеспечения;</li> <li>- разработка структурно-функциональная диаграммы по типу «Как должно быть»;</li> <li>- описание задач автоматизации информационных процессов (развернутая постановка цели, подзадач автоматизации информационных процессов);</li> <li>- проведение технико-экономического обоснования автоматизации обработки информации;</li> <li>- разработка программного и информационного обеспечения по автоматизируемой задаче;</li> <li>- систематизация и оформление библиографии в соответствии с требованиями;</li> <li>- оформление ВКР в соответствии с требованиями;</li> <li>- подготовка доклада и презентации для защиты выпускной квалификационной работы</li> </ul>	квалификационной работы 3) проект выпускной квалификационной работы
3.	Заключительный этап.	Оформление отчета по практике, сдача зачета по практике	Отчет по преддипломной практике
	ИТОГО		дифференцированный зачет

## 6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. Отчет формируется согласно шаблону (приложение 1). Отчет по результатам прохождения практики оформляется и сдается руководителю практики. В отчете подробно описываются результаты выполнения предложенных заданий.

Отчет по практике должен содержать разделы: «Методические указания», «Общие положения», «Рабочий график (план) проведения практики», «Индивидуальное задание», «Инструктаж по охране труда», «Дневник работы студента», «Отчет студента о практике», «Отзыв о практике студента», «Результаты защиты отчета». Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета. Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой. По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета. Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой. По итогам дифференцированного зачета выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Зачет по практике служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей, при этом допускается использование дистанционных образовательных технологий, возможность проведения промежуточной аттестации в несколько этапов, предоставление дополнительного времени для подготовки отчета по практике. При проведении процедуры оценивания результатов прохождения практики обучающимися инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

## 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Этапы формирования компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать перечень электронно-образовательных ресурсов и литературы, необходимой для решения стандартных задач профессиональной деятельности Уметь использовать электронные информационно-образовательные ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности Владеть методами поиска научной литературы и электронных информационных образовательных ресурсов для решения стандартных задач профессиональной деятельности
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	Знать способы проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, предъявляемые к информационной системе (ИС) требования Уметь провести обследование и сбор материалов, на основе которых определить информационные потребности пользователей и требования к ИС; выполнить описание общей характеристики объекта и характеристики программно-технической среды, функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС Владеть навыками анализа информационных процессов, выявления и описания

		информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения Уметь применять знания по разработке, внедрению и адаптации прикладного программного обеспечения (ПО) для решения поставленных задач Владеть навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения согласно тематике ВКР
ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Знать как применять методы анализа потоков данных, методологии и нотации моделирования данных, этапы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения на практике Уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, анализировать и выбирать методики проектирования компонентов ИС, инструментальные средства проектирования Владеть навыками проектирования ИС и её компонентов
ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать методологию документирования процесса создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Уметь документировать процесс создания ИС на всех стадиях жизненного цикла Владеть навыками документирования процесса создания ИС на всех стадиях жизненного цикла
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать практическую сторону технико-экономического обоснования проектных решений Уметь осуществлять технико-экономическое обоснование проектного решения Владеть способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК-6	способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Знать способы и особенности сбора детальную информации для формализации требований пользователей к автоматизации информационных процессов на базе практики Уметь провести анализ и выбор способов выявления и описания информационных потребностей пользователей при осуществлении автоматизации информационных процессов Владеть навыками сбора детальную информации для формализации требований пользователей заказчика при осуществлении автоматизации информационных процессов
ПК-7	способность проводить	Знать способы описания прикладных

	описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач при выполнении выпускной квалификационной работы Уметь описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы Владеть способностью описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы
ПК-8	способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать способы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач Уметь программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач Владеть навыками программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач
ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать требования стандартов к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов Уметь составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. Владеть навыками разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать принципы внедрения, адаптации и настройки информационных систем на базе практики Уметь применять знания на практике по внедрению, адаптации и настройке информационных систем в организациях различных видов деятельности Владеть опытом деятельности по внедрению, настройке и адаптации информационных систем
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать как осуществлять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов Уметь применять знания по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов на практике Владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов на практике
ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	Знать методы тестирования компонентов информационных систем Уметь тестировать компоненты информационных систем Владеть инструментами и методиками

		тестирования компонентов информационных систем
ПК-13	способность осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать способы установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем Уметь осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем Владеть навыками установки и настройки параметров программного обеспечения информационных систем
ПК-14	способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать основы проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Уметь применять знания об основах проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач Владеть основами проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК-16	способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	Знать правила создания презентаций информационных систем, в том числе для начального обучения пользователей информационных систем Уметь проводить презентацию информационных систем Владеть навыками проведения презентации информационных систем

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

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационн	Знать перечень электронно-образовательных ресурсов и литературы, необходимой для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не	неудовлетворительно

ПК-1	ых технологий и с учетом основных требований информационно й безопасности		сформированы	
		Уметь использовать электронные информационно-образовательные ресурсы в решении стандартных задач профессиональной деятельности	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть методами поиска научной литературы и электронных информационных образовательных ресурсов для решения стандартных задач профессиональной деятельности	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационно й системе	Знать способы проведения обследования организаций и выявления информационных потребностей пользователей, предъявляемые к информационной системе (ИС) требования	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь провести обследование и сбор материалов, на основе которых определить информационные потребности пользователей и требования к ИС; выполнить описание общей характеристики объекта и характеристики программно-технической среды, функциональной структуры (подсистемы, сервисы) и обеспечивающей части ИС	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками анализа	Владение навыками	отлично

		информационных процессов, выявления и описания информационных потребностей пользователей, формирования требований к ИС	уверенное	
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать способы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь применять знания по разработке, внедрению и адаптации прикладного программного обеспечения (ПО) для решения поставленных задач	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками разработки и адаптации прикладного программного обеспечения согласно тематике ВКР	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Знать как применять методы анализа потоков данных, методологии и нотации моделирования данных, этапы проектирования ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения на практике	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы,	удовлетворительно



			несистемны	
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь выполнять работы на всех стадиях жизненного цикла проекта ИС, анализировать и выбирать методики проектирования компонентов ИС, инструментальные средства проектирования	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками проектирования ИС и её компонентов	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знать методологию документирования процесса создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь документировать процесс создания ИС на всех стадиях жизненного цикла	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками документирования процесса создания ИС на всех стадиях жизненного цикла.	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение	удовлетворительно

			навыками неуверенное	
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Знать практическую сторону технико-экономического обоснования проектных решений	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь осуществлять технико-экономическое обоснование проектного решения	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-6	способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика	Знать способы и особенности сбора детальной информации для формализации требований пользователей к автоматизации информационных процессов на базе практики	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь провести анализ и выбор способов	Умения полностью	отлично

		выявления и описания информационных потребностей пользователей при осуществлении автоматизации информационных процессов	сформированы	
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками сбора детальной информации для формализации требований пользователей заказчика при осуществлении автоматизации информационных процессов	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
	ПК-7	Знать способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач при выполнении выпускной квалификационной работы	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть способностью описывать прикладные процессы и информационное обеспечение решения прикладных задач в ходе выполнения выпускной квалификационной работы	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-8	способность	Знать способы	Знания	отлично

	программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	полностью сформированы	
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знать требования стандартов к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью	удовлетворительно

			сформированы	
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками разработки технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать принципы внедрения, адаптации и настройки информационных систем на базе практики	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь применять знания на практике по внедрению, адаптации и настройке информационных систем в организациях различных видов деятельности	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть опытом деятельности по внедрению, настройке и адаптации информационных систем	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать как осуществлять эксплуатацию и сопровождение информационных систем и сервисов	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные	хорошо

			пробелы и неточности	
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь применять знания по эксплуатации и сопровождению информационных систем и сервисов на практике	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками эксплуатации и сопровождения информационных систем и сервисов на практике	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
	ПК-12	Знать методы тестирования компонентов информационных систем	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемные	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь тестировать компоненты информационных систем	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть инструментами и методиками	Владение навыками уверенное	отлично

		тестирования компонентов информационных систем	Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-13	способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать способы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками инсталляции и настройки параметров программного обеспечения информационных систем	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
ПК-14	способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	Знать основы проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно

ПК-16			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь применять знания об основах проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть основами проектирования, ведения баз данных и поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками неуверенное	удовлетворительно
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно
	способность осуществлять презентацию информационно й системы и начальное обучение пользователей	Знать правила создания презентаций информационных систем, в том числе для начального обучения пользователей информационных систем	Знания полностью сформированы	отлично
			Знания сформированы, но имеют отдельные пробелы и неточности	хорошо
			Знания недостаточно сформированы, несистемны	удовлетворительно
			Знания не сформированы	неудовлетворительно
		Уметь проводить презентацию информационных систем	Умения полностью сформированы	отлично
			Умения в основном сформированы	хорошо
			Умения не полностью сформированы	удовлетворительно
			Умения не сформированы	неудовлетворительно
		Владеть навыками проведения презентации информационных систем	Владение навыками уверенное	отлично
			Владение навыками в основном сформировано	хорошо
			Владение навыками	удовлетворительно



			неуверенное	
			Владение навыками не сформировано	неудовлетворительно

7.3. 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

#### Задание № 1

Анализ предметной области исследования управленческой деятельности предприятия.

1. Сбор и анализ необходимой документации для проведения анализа предметной области управленческой деятельности предприятия.
2. Изучение деятельности предприятия, описание информационного и технического обеспечения базы практики, изучение механизмов обеспечения информационной безопасности и построение структурно-функциональной диаграммы организации работы и ее описание по типу «Как есть».
3. Анализ существующих разработок и применяемого программного обеспечения.
4. Сравнение существующих разработок и применяемого программного обеспечения с известными аналогами.

#### Задание № 2

Систематизация и оформление библиографии в соответствии с требованиями

1. Составление библиографического списка источников информации по теме исследования.
2. Оформление библиографического списка источников информации по теме исследования в соответствии с требованиями.

#### Задание № 3

Описание задач автоматизации

1. Разработка структурно-функциональной диаграммы по типу «Как должно быть?»
2. Описание задач автоматизации информационных процессов (развернутая постановка цели, подзадач автоматизации информационных процессов).
3. Проведение технико-экономического обоснования автоматизации обработки информации.

#### Задание № 4

Разработка программного и информационного обеспечения реализации задач автоматизации

1. Разработка программного и информационного обеспечения по автоматизируемой задаче.

#### Задание № 5

Оформление ВКР в соответствии с требованиями;

1. Оформление материалов квалификационной работы в соответствии с требованиями.
2. Создание проекта выпускной квалификационной работы.

#### Задание № 6

Подготовка доклада и презентации для защиты выпускной квалификационной работы

1. Составление доклада по теме выпускной квалификационной работы.

## 2. Составление презентации к докладу по теме выпускной квалификационной работы.

### **Методические материалы, определяющие процедуру оценивания защиты отчета по практике**

**Основными критериями оценки** являются:

- знание целей и задач практики;
- знание методологий описания бизнес-процессов;
- полнота выполнения заданий практики;
- правильность анализа и обработки результатов исследования предметной области;
- сформированные умения и навыки по разработке программных средств;
- правильность составления библиографического списка источников информации по теме исследования;
- правильность оформления библиографического списка источников информации по теме исследования в соответствии с требованиями;
- создание проекта выпускной квалификационной работы согласно цели, задачам и структуре,
- составление доклада и презентации по теме исследования.

#### **Критерии оценки:**

- «отлично» выставляется студенту в том случае, если:
  - если демонстрируются знания цели и задач практики, применяемых методологий описания бизнес-процессов;
  - выполнены все задания практики;
  - анализ и обработка результатов исследования проведены методически грамотно, на высоком уровне;
  - уровень умений и владений по разработке программных средств - высокий;
  - библиографический список источников информации по теме исследования составлен методически верно;
  - библиографический список источников информации по теме исследования оформлен в соответствии с требованиями, без ошибок;
  - проект выпускной квалификационной работы составлен в соответствии с требованиями, согласно цели, задачам и структуре;
  - доклад и презентация полностью отражают тему и результаты исследований.
- «хорошо» выставляется студенту в том случае, если:
  - если демонстрируются знания цели и задач практики, применяемых методологий описания бизнес-процессов;
  - выполнены все задания практики;
  - анализ и обработка результатов исследования проведены методически грамотно, но с некоторыми недочетами;
  - уровень умений и владений по разработке программных средств - средний;
  - библиографический список источников информации по теме исследования составлен методически верно, но с некоторыми неточностями;
  - библиографический список источников информации по теме исследования оформлен в соответствии с требованиями, имеются некоторые недочеты;
  - проект выпускной квалификационной работы в целом составлен в соответствии с требованиями, согласно цели, задачам и структуре, но требует некоторой доработки,
  - доклад и презентация в целом отражают тему и результаты исследований.

- «удовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если:

- если демонстрируются знания цели и задач практики, но заметные недочеты в знании применяемых методологий описания бизнес-процессов;
- выполнены все задания практики, но есть недочеты в их описании;
- анализ и обработка результатов исследования проведены методически грамотно, но с заметными недочетами, не в полном объеме;
- при демонстрации уровня умений и владений по разработке программных средств - средний;
- библиографический список источников информации по теме исследования составлен в целом методически верно, имеются ошибки и неточности;
- библиографический список источников информации по теме исследования оформлен не в полном соответствии с требованиями;
- проект выпускной квалификационной работы составлен не в полном соответствии с требованиями, согласно цели, задачам и структуре, требует значительной доработки,
- доклад и презентация не полностью отражают тему и результаты исследований.

- «неудовлетворительно» выставляется студенту в том случае, если:

- если студент не ориентируется в целях и задачах практики, демонстрируются слабые знания методологий описания бизнес-процессов;
- задания практики не выполнены в полном объеме;
- уровень умений и владений по разработке программных средств - низкий;
- анализ и обработка результатов исследования проведены со значительными методическими ошибками, или не проведены;
- библиографический список источников информации по теме исследования составлен методически неверно, не полностью отражает тематику ВКР;
- библиографический список источников информации по теме исследования не оформлен в соответствии с требованиями;
- проект выпускной квалификационной работы не составлен,
- доклад и презентация не составлены.

Примерные вопросы к зачету:

1. Способы проведения обследования организаций, выявления информационных потребностей пользователей.
2. Опишите нормативно-методическую базу решения задач практики.
3. Способы, принципы разработки, внедрения и адаптации прикладного программного обеспечения.
4. Инструментальные средства для проектирования разрабатываемого программного обеспечения.
5. Методологии проектирования и документирования создания ИС.
6. Методы анализа потоков данных.
7. Нотации моделирования.
8. Техничко-экономическое обоснование внедряемого программного продукта.
9. Перечислите основную техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.
10. Правилами внедрения, адаптации и настройки информационных систем на базе практики.
11. Способы описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.

12. Основные способы программирования приложений и создания программных прототипов решения прикладных задач.
13. Основные требования стандартов к технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов.
14. Особенности эксплуатации и сопровождение информационных систем и сервисов.
15. Основы проектирования, ведения баз данных.
16. Разработка информационного обеспечения решения прикладных задач
17. Установка и настройка параметров программного обеспечения информационных систем.
18. Методы тестирования компонентов информационных систем.
19. Эргономические правила создания презентаций для обучения пользователей информационных систем.
20. Требования к оформлению библиографии.
21. Требования к написанию научного доклада.
22. Требования к демонстрации результатов исследования.
23. Требования к написанию научной статьи.
24. Требования к отбору источников информации при выполнении научного исследования.
25. Использование сети Интернет при выполнении научного исследования.
26. Методы анализа результатов научного исследования.
27. Требования к оформлению научных работ.
28. Требования к написанию научной работы.
29. Процедура защиты выпускной квалификационной работы.
30. Использование информационных технологий при проведении научного исследования.

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания ответа

При оценке ответа на зачете с оценкой максимальное внимание должно уделяться тому, насколько полно раскрыто содержание материала, четко и правильно даны определения, раскрыто содержание понятий, верно ли использованы научные термины, насколько ответ самостоятельный, использованы ли ранее приобретенные знания, раскрыты ли раскрыты причинно-следственные связи, насколько высокий уровень умения оперирования научными категориями, анализа информации.

#### Критерии оценки:

- «отлично» выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы;

- «хорошо» выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности;

- «удовлетворительно» выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос;

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов.

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

### 8.1. Основная литература

1. Гусева Е. Н. , Ефимова И. Ю. , Коробков Р. И. , Коробкова К. В. , Мовчан И. Н. Информатика: учебное пособие.-М.: Флинта, 2011.- 260 с.  
[http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view&book\\_id=83542](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=83542)
2. Информационные системы : теоретические предпосылки к построению: учебное пособие [Электронный ресурс] / О.В. Милехина, Е.Я. Захарова, В.А. Титова .— Новосибирск : НГТУ, 2014 .— 283 с. — Доступ к тексту электронного издания возможен через Электронно-библиотечную систему «Университетская библиотека online» .— ISBN 978-5-4263-0025-5 .—  
<URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258420&sr=1>>.
3. Ковалев, Д.В. Информационная безопасность : учебное пособие / Д.В. Ковалев, Е.А. Богданова ; Министерство образования и науки РФ, Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2016. - 74 с.URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493175>
4. Исакова, А.И. Информационные технологии : учебное пособие / А.И. Исакова, М.Н. Исаков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2012. - 174 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>.

### 8.2. Дополнительная литература

1. Информационные системы и технологии управления : учебник / ред. Г.А. Титоренко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юнити-Дана, 2015. - 591 с. : (Золотой фонд российских учебников) <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159>
2. Жуковский, О.И. Геоинформационные системы : учебное пособие / О.И. Жуковский ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР). - Томск : Эль Контент, 2014. - 130 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>
3. Петрова, Е.В. Человек в информационной среде: социокультурный аспект / Е.В. Петрова ; Российская академия наук, Институт философии. - Москва : Институт философии РАН, 2014. - 138 с.URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444041>
4. Карпова, Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация : учебное пособие / Т.С. Карпова. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429003>
5. Королев, В.Т. Технология ведения баз данных : учебное пособие / В.Т. Королев, Е.А. Контарёв, А.М. Черных ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Российский государственный университет правосудия. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с. [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439575>

### 8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. 1 Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека БашГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.

5. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>.
6. Национальная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://xn--90ax2c.xn--p1ai/viewers/>.
7. Национальная платформа открытого образования proed.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://npoed.ru/>.
8. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
9. Информационно-правовой портал Гарант.ру [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Основными информационными технологиями, используемыми на преддипломной практике, являются информационные технологии автоматизированного офиса. Данные технологии позволяют с наибольшей полнотой реализовать современные требования к организации самостоятельной работы студента и обеспечивают широкий доступ к образовательным ресурсам, использование новейших информационно-коммуникационных средств, высокий уровень интерактивности, организацию непрерывного мониторинга.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

### Лицензионное программное обеспечение

1. Windows XP Professional - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018
2. Браузер Яндекс - договор Бесплатная лицензия [https://yandex.ru/legal/browser\\_agreement/index.html](https://yandex.ru/legal/browser_agreement/index.html)
3. Office Professional Plus - договор Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018
4. Windows - договор Договор № Д9-ПО/2012 01.10.2012г., договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018
5. Браузер Google Chrome - договор Бесплатная лицензия [https://www.google.com/intl/ru\\_ALL/chrome/privacy/eula\\_text.html](https://www.google.com/intl/ru_ALL/chrome/privacy/eula_text.html)
6. Pascalabc, PascalABC.NET - договор Бесплатная лицензия <https://pascal-abc.ru>, <http://pascalabc.net>
7. Программа моделирования данных, бизнес процессов ErwinDataModeler - договор Бесплатная лицензия <http://go.erwin.com/thank-you-erwin-academic-edition-free-trial>
8. Visio Professional 2016 - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018
9. Windows 7 Enterprise - договор Договор №31502761357 от 17.09.2015, договор №31807077072 от 09.11.2018
10. Среда моделирования Aris Express - договор Бесплатная лицензия <https://www.ariscommunity.com/aris-express/how-to-start>
11. Visual Basic 6.0 Enterprise - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018
12. Visual C++ 4.2 Enterprise - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018
13. Visual Studio Professional 2017 (version 15.5) - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018
14. Windows 8 Enterprise - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018

15. Visual FoxPro 9.0 Professional - договор Договор №31807077072 от 09.11.2018
16. Ramus-educational - договор Бесплатная лицензия <https://ramus-educational.software.informer.com/>
17. Графический редактор gimp - договор Бесплатная лицензия GNU GPL v3 <http://gimp.ru/download/gimp/>
18. MySQL Community Edition - договор Бесплатная лицензия <https://downloads.mysql.com/docs/licenses/mysqld-8.0-gpl-en.pdf>
19. MySQL Workbench Community Edition - договор Бесплатная лицензия <https://downloads.mysql.com/docs/licenses/workbench-8.0-gpl-en.pdf>

#### Информационные справочные системы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>.
2. Электронная библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.
3. Университетская библиотека онлайн biblioclub.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>.
4. Электронная библиотека БашГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elib.bashedu.ru/>.
5. Электронное образование Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.bashkortostan.ru/>.
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).

#### 10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Базами практики являются:

- ООО «Инфотехсервис» г. Бирск;
- Бирский филиал АО «БАШСПИРТ»;
- Бирское отделение № 8598 Башкирского отделения ОАО «Уралсиб»;
- Бирское автотранспортным предприятие - филиалом ГУП «Башавтотранс» республики Башкортостан;

- ООО «Электрические сети» г. Бирск;

Базами для выездной практики являются:

- ООО «Айти-проекты» г.Уфа
- Администрация Кушнаренковского района;
- Дюртюлинский филиал государственного унитарного предприятия бюро технической инвентаризации РБ
- ООО «Эксперт Центр» г. Уфа

Материально-техническое обеспечение для прохождения практики студентов на базе Бирского филиала БашГУ:

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 301 Читальный зал (электронный каталог)(ФМ)	Для самостоятельной работы	Компьютеры в сборе, учебная мебель, принтер samsung, сканер hp scanjet g2410. Программное обеспечение 1. Windows 7 Enterprise 2. Браузер Google Chrome 3. Office Professional Plus
Аудитория 411(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Учебная мебель, компьютеры в сборе, экран настенный 180*180 screenmedia, проектор benq mx505. Программное обеспечение 1. Pascalabc, PascalABC.NET 2. Office Professional Plus 3. Visio Professional 2016 4. Visual Basic 6.0 Enterprise 5. Visual C++ 4.2 Enterprise 6. Visual Studio Professional 2017 (version 15.5) 7. Windows 8 Enterprise 8. Среда моделирования Aris Express 9. Программа моделирования данных, бизнес процессов ErwinDataModeler 10. Ramus-educational 11. Графический редактор gimp 12. Браузер Яндекс 13. Браузер Google Chrome



		14. MySQL Community Edition 15. MySQL Workbench Community Edition
Аудитория 411 а(ФМ)	Для хранения оборудования	Компьютеры в сборе, учебная мебель. Программное обеспечение <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> <li>3. Браузер Google Chrome</li> </ol>
Аудитория 413 (ФМ)	Для консультаций	Учебная мебель, мфу (принтер/сканер/копир), компьютеры в сборе, нетбук lenovo, принтер hp. Программное обеспечение <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> <li>3. Браузер Google Chrome</li> </ol>
Аудитория 420(ФМ)	Для самостоятельной работы	Нетбук lenovo, принтер canon lbp3010b, сканер mustek, экран на штативе (155x155), учебная мебель, компьютеры в сборе, проектор переносной. Программное обеспечение <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Office Professional Plus</li> <li>2. Windows</li> <li>3. Браузер Google Chrome</li> </ol>
Аудитория 422(ФМ)	Лекционная, Семинарская, Для консультаций, Для контроля и аттестации	Интерактивная доска smart , мультимедийный проектор , компьютеры в сборе, учебная мебель. Программное обеспечение <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Windows XP Professional</li> <li>2. Браузер Яндекс</li> <li>3. Программа моделирования данных, бизнес процессов ErwinDataModeler</li> <li>4. Среда моделирования Aris Express</li> <li>5. Visual FoxPro 9.0</li> </ol>

		<div>Professional</div> <div>6. Visual C++ 4.2 Enterprise</div> <div>7. Visual Basic 6.0 Enterprise</div> <div>8. Visio Professional 2016</div> <div>9. Ramus-educational</div> <div>10. MySQL Community Edition</div> <div>11. MySQL Workbench Community Edition</div>
--	--	---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Бирский филиал БашГУ  
Факультет физики и математики  
Кафедра информатики и экономики

**ОТЧЕТ О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ТИП ПРАКТИКИ**

Преддипломная

**СТУДЕНТА**

4 курса группы \_\_\_\_\_

---

(фамилия имя отчество в род.п.)

Уровень высшего образования:

бакалавриат / специалитет / магистратура

Специальность

(направление подготовки)

Направленность (профиль)

программы

Срок проведения практики:

с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

Бирск – 20\_\_ г.

## 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. База практики – место прохождения практики студентом (профильная организация или БашГУ).
2. Студент – физическое лицо, осваивающее образовательную программу по направлению подготовки бакалавриата, магистратуры и специальности.
3. Вид практики – учебная, преддипломная или преддипломная.
4. Каждый студент, находящийся на практике, обязан вести отчет по практике.
5. Отчет по практике служит основным и необходимым материалом для составления студентом отчета о своей работе на базе практики.
6. Заполнение отчета по практике производится регулярно, аккуратно и является средством самоконтроля. Отчет можно заполнять рукописным и (или) машинописным способами.
7. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, тексты и т.п.), а также выписки из инструкций, правил и других материалов могут быть выполнены на отдельных листах и приложены к отчету.
8. Записи в отчете о практике должны производиться в соответствии с программой по конкретному виду практики.
9. После окончания практики студент должен подписать отчет у руководителя практики, руководителя от базы практики и сдать свой отчет по практике вместе с приложениями (при наличии) на кафедру.
10. При отсутствии сведений в соответствующих строках ставится прочерк.

## 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от факультета (института)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от кафедры	
Полное наименование базы практики	
Наименование структурного подразделения базы практики	
Адрес базы практики (индекс, субъект РФ, район, населенный пункт, улица, дом, офис)	
Фамилия, инициалы, должность руководителя практики от профильной организации	
Телефон руководителя практики от базы практики	

### 3. РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Срок проведения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося в соответствии с программой практики	Объем часов	График (план) проведения практики (начало – окончание)
1.	Подготовительный этап.			00.00.0000-00.00.0000
2.	Основной этап.			00.00.0000-00.00.0000
3.	Заключительный этап.			00.00.0000-00.00.0000

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации<sup>1</sup>

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

<sup>1</sup> При проведении практики в профильной организации руководителем практики от кафедры и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

#### 4. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Содержание и планируемые результаты практики:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Руководитель практики от кафедры

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной  
организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

ОЗНАКОМЛЕН:  
Студент

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

#### 5. ИНСТРУКТАЖ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, регламентирующего систему управления охраной труда, техники безопасности, пожарной безопасности базы практики:

Инструкция о мерах пожарной безопасности в Башкирском государственном университете, утвержден приказом БашГУ от 06.04.2015 г. № 333<sup>2</sup>.

Наименование и реквизиты локального нормативного акта, устанавливающего правила внутреннего трудового распорядка базы практики:

Правила внутреннего трудового распорядка Башкирского государственного университета, приняты 30.11.2012 г. Конференцией научно-педагогических работников, представителей других категорий работников и обучающихся<sup>3</sup>.

Дата	Фамилия, инициалы, должность инструктирующего лица	Подпись	
		инструктирующего	инструктируемого – обучающегося

<sup>2</sup> При прохождении практики в БФ БашГУ.

<sup>3</sup> При прохождении практики в БФ БашГУ.

## 6. ДНЕВНИК РАБОТЫ СТУДЕНТА

Дата	Неделя	Информация о проделанной работе, использованные источники и литература (при наличии)	Объем в часах	Место выполнения заданий	Замечания, предложения, подпись руководителя практики на месте ее проведения
Подготовительный этап					
00.00.0000					
Основной этап					
00.00.0000					
Заключительный этап					
00.00.0000					

Руководитель практики от кафедры<sup>4</sup>

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

Руководитель практики от профильной организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия

М.П.

<sup>4</sup> При прохождении практики в БашГУ.

## 7. ОТЧЕТ СТУДЕНТА О ПРАКТИКЕ

### 7.1. Характеристика предметной области и организации.

7.1.1. Краткая характеристика организации.

7.1.2. Описание информационного и технического обеспечения предприятия, используемых функциональных возможностей. Обеспечение безопасности.

7.1.3. Структурно-функциональная диаграмма организации (финансовой структуры) «КАК ЕСТЬ» и ее описание.

### 7.2. Описание задач автоматизации

7.2.1. Разработка структурно-функциональной диаграммы по типу «Как должно быть?»

7.2.2. Описание задач автоматизации информационных процессов и технико-экономического обоснования автоматизации обработки информации

### 7.3. Анализ существующих разработок и применяемого программного обеспечения для автоматизации информационных процессов

7.3.1. Анализ существующих разработок и применяемого программного обеспечения.

7.3.2. Обоснование выбора программных средств для разработки программного обеспечения решаемой задачи

### 7.4. Разработка программного и информационного обеспечения реализации задач автоматизации

7.4.1. Описание информационной модели комплекса задач (схема потоков данных).

7.4.2. Описание выполняемых функций.

7.4.3. Описание программного и информационного обеспечения по автоматизируемой задаче.

### Заключение

В результате прохождения практики, поставленные задачи были решены в полном объеме, профессиональные компетенции (профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности) приобретены.

Студент

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
подпись И.О. Фамилия



## 8. ОТЗЫВ О ПРАКТИКЕ СТУДЕНТА

Студент \_\_\_\_\_<sup>5</sup> прошел \_\_\_\_\_<sup>6</sup> практику с «\_\_\_»  
20\_\_\_ по «\_\_\_» 20\_\_\_.

Перед обучающимся во время прохождения практики были поставлены следующие профессиональные задачи: \_\_\_\_\_

Краткая характеристика проделанной работы и полученных результатов: \_\_\_\_\_

Во время прохождения практики обучающийся проявил себя как (достоинства, уровень теоретической подготовки, дисциплина, недостатки, замечания) \_\_\_\_\_

Рекомендации (пожелания) по организации практики: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от профильной  
организации

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
М.П. подпись И.О. Фамилия  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_

## 9. РЕЗУЛЬТАТ ЗАЩИТЫ ОТЧЕТА

В результате прохождения практики, поставленные задачи были решены в полном объеме, профессиональные компетенции (профессиональные умения, навыки и опыт профессиональной деятельности) приобретены.

Результат прохождения практики обучающимся оценивается на<sup>7</sup>: \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

Руководители практики:

от кафедры

от факультета (института)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

<sup>5</sup> Фамилия имя отчество студента

<sup>6</sup> Указывается вид практики (учебная, преддипломная или преддипломная).

<sup>7</sup> «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»