

**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

---

Балаковский филиал РАНХиГС

Факультет государственно-правового управления  
*(наименование факультета)*

Кафедра информационного и документационного обеспечения управления  
*(наименование кафедры)*

УТВЕРЖДЕНА  
кафедрой информационного  
и документационного  
обеспечения управления  
Протокол от «31» августа 2016 г. № 01  
(с изменениями, внесенными  
решением кафедры информационного и  
документационного обеспечения управления  
от «18» октября 2017 г. протокол № 3)

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.П.2 Преддипломная исследовательская практика**

*(индекс, наименование практики(научно-исследовательской работы) в соответствии с учебным планом)*

направление подготовки

**09.03.03 Прикладная информатика**

*(код, наименование подготовки (специальности))*

**Прикладная информатика в менеджменте**

*(направленность (профиль))*

**Бакалавр**

*(квалификация)*

**Очная**

*(формы обучения)*

Год набора -2014

Балаково, 2017 г.

**Автор(ы)-составитель(и):**

кандидат технических наук, доцент кафедры информационного и документационного обеспечения управления Горшков Е.А.

---

*(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (Ф.И.О)*

Начальник отдела информационных технологий Северо-Восточное ПО филиала ПАО «МРСК Волги» - «Саратовские РС» Чугунов К.А.

---

*(ученая степень и (или) ученое звание, должность) (Ф.И.О)*

и.о. заведующего кафедрой  
информационного и документационного

обеспечения управления

канд. техн. наук

Очкур Г. В.

---

*(наименование кафедры)*

*(ученая степень и (или) ученое звание)*

*(Ф.И.О)*

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид практики, способы и формы ее проведения .....	3
2. Планируемые результаты преддипломной практики.....	3
3. Объем и место преддипломной практики в структуре ОП ВО .....	12
4. Содержание преддипломной практики.....	12
5. Формы отчетности по преддипломной практике .....	13
6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по преддипломной практике .....	16
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" .....	30
7.1. Основная литература .....	30
7.2. Дополнительная литература.....	30
7.3. Нормативные правовые документы .....	30
7.4. Интернет-ресурсы .....	31
7.5. Иные рекомендуемые источники .....	31
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	31

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики - производственная практика. Преддипломная исследовательская практика как часть производственной практики проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

Проведение преддипломной исследовательской практики может осуществляться следующими способами - в качестве стационарной практики, в качестве выездной практики.

Практика проводится в следующих формах:

- дискретно: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени

Работа с обучающимися и научных руководителей при прохождении преддипломной практики происходит в индивидуальной форме, студенты проходят преддипломную практику индивидуально.

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

## 2. Планируемые результаты преддипломной исследовательской практики

### 2.1. Преддипломная исследовательская практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПК-1	способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПК-1.3	Способность выявления информационных потребностей пользователя и формулирования требований заказчика к ИС с использованием методологий моделирования в конкретной организации
ПК-2	способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПК-2.6	Способность разрабатывать ППО с дальнейшей его адаптацией и внедрением
ПК-3	способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	ПК-3.3	Способность на высоком уровне осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПК-4.2	Способностью разрабатывать техническую документацию создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК-5	способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений	ПК-5.3	Способность выполнить технико-экономическое обоснование проектного решения ИС в конкретной организации

ПК-6	способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователя заказчика	ПК-6.2	Разработки проекта модели предметной области
ПК-7	способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-7.4	Способность к созданию компьютерной модели прикладных процессов и информационного обеспечения организации
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	ПК-8.4	Способность к созданию программных прототипов решения прикладных задач
ПК-9	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	ПК-9.2	способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК-10	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС	ПК-10.4	способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке ИС
ПК-11	способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	ПК-11.5	Способность к участию во внедрении, адаптации и настройке ИС
ПК-12	способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС	ПК-12.3	Способность использовать инструменты и методы модульного тестирования и верификации сборки программных базовых компонентов
ПК-13	способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения ИС	ПК-13.4	Способность к владению методами установки программ,
ПК-14	способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-14.2	Настройка и ведения проекта индивидуальной базы данных

ПК-15	способностью осуществлять тестирование компонентов ИС по заданным сценариям	ПК-15.3	Способность к тестированию и отладке компонентов программного приложения по заданным сценариям
ПК-16	способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПК-16.1	Способность осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей
ПК-17	способностью принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла	ПК-17.2	Способностью принимать участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла
ПК-18	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью	ПК-18.2	способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры предприятия
ПК-19	способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем	ПК-19.3	Способность принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и осуществление обучения пользователей информационных систем на русском и иностранном языках в конкретной организации
ПК-20	способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС	ПК-20.2	Способность на высоком уровне осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС
ПК-21	способностью управлять техническими и программными средствами обеспечения информационных процессов с учетом оценки финансовых затрат и рисков	ПК-21.3	способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании ИС
ПК-22	способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС	ПК-22.3	Способность к анализу рынка и использованию программно

СК-1	способность применять методы системного анализа и синтеза проектных решений для информатизации и автоматизации прикладных задач	СК-1.2	Способность к синтезу проектных решений информатизации и автоматизации прикладных задач
------	---	--------	---

**2.2. В результате прохождения преддипломной исследовательской практики у студентов должны быть сформированы:**

ОТФ/ТФ	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик
<p>С</p> <p>Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы/</p> <p>- С/01.6</p> <p>Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ</p> <p>- С/07.6</p> <p>Документирование существующих бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)</p> <p>- С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика</p> <p>- С/11.6 Выявление требований к ИС</p> <p>- С/12.6 Анализ</p>	ПК-1.3	<p>на уровне знаний: основные способы и методы формирования информационных потребностей и выявления требований к ИС организации</p> <p>на уровне умений: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе при прохождении практики</p> <p>на уровне навыков: владеть методами обследования организаций, моделирования бизнес-процессов, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе организации</p> <p>На уровне опыта практической деятельности: выявления информационных потребностей пользователя и формулирования требований заказчика к ИС в конкретном учреждении (организации) с использованием методологий моделирования</p>
	ПК-2.6	<p>на уровне знаний: принципы и методы разработки, внедрения и адаптации ППО</p> <p>на уровне умений: разрабатывать, внедрять и адаптировать ППО</p> <p>на уровне навыков: разработки, внедрения и адаптации ППО</p> <p>На уровне опыта практической деятельности: разработки, внедрения и адаптации ППО в конкретном учреждении (организации)</p>
	ПК-3.3	<p>на уровне знаний: принципы проектирования ИС</p> <p>на уровне умений: проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки «Прикладная информатика в менеджменте»</p> <p>на уровне навыков: способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки «Прикладная информатика в менеджменте»</p> <p>На уровне опыта практической деятельности: способностью проектировать ИС в соответствии с</p>

<p>требований - С/01.6 Согласование и утверждение требований к ИС</p>		<p>профилем подготовки «Прикладная информатика в менеджменте» с учетом информационных потребностей в конкретном учреждении (организации)</p>
<p>- С/14.6 Разработка архитектуры ИС - С/15.6 Разработка прототипов ИС - С/16.6 Проектирование и дизайн ИС - С/17.6 Разработка баз данных ИС - С/19.6 Организационное и технологическое обеспечение модульного тестирования ИС (верификации)</p>	<p>ПК-4.2</p>	<p>на уровне знаний: процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла на уровне умений: разрабатывать техническую документацию создания информационных систем на стадиях жизненного цикла на уровне навыков: навыками способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла систем На уровне опыта практической деятельности: способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)</p>
<p>-С/20.6 Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) - С/24.6 Развертывание ИС у заказчика - С/26.6 Оптимизация работы ИС</p>	<p>ПК-5.3</p>	<p>на уровне знаний: основные правила выполнения технико-экономического обоснования проектных решений информационных систем на уровне умений: выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений информационных систем на уровне навыков: способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений информационных систем На уровне опыта практической деятельности: способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений информационных систем для организации заказчика</p>
<p>- С/31.6 Управление доступом к данным - С/35.6 Организация приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС - С/41.6 Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС</p>	<p>ПК-6.2</p>	<p>на уровне знаний: принципы, методы и способы сбора информации для формализации требований пользователя заказчика на уровне умений: собирать детальную информацию для формализации требований пользователя заказчика на уровне навыков: сбора детальную информацию для формализации требований пользователя заказчика На уровне опыта практической деятельности: на уровне умений: собирать детальную информацию для формализации требований в конкретном учреждении (организации)</p>
<p>- С/51.6 Определение порядка управления документацией - С/52.6 Организация</p>	<p>ПК-7.4</p>	<p>на уровне знаний: основных методов описания прикладных процессов и способов информационного обеспечения решения прикладных задач; на уровне умений: использовать методы и способы описания информационных процессов</p>



<p>согласования документации - С/53.6 Организация утверждения документации.</p>		<p>для решения прикладных задач; на уровне навыков: моделирования с использованием разнообразного математического аппарата и программных средств ЭВМ; на уровне опыта практической деятельности: решение прикладных задач конкретной организации с использованием разнообразного математического аппарата и программных средств ЭВМ.</p>
	ПК-8.4	<p>на уровне знаний: методы анализа прикладной области на концептуальном, логическом, математическом и алгоритмическом уровнях; на уровне умений: выполнять оценку сложности алгоритмов, программировать и тестировать программы; на уровне навыков: работы с современными аппаратными и программными средствами анализа, проектирования и разработки систем управления на уровне опыта практической деятельности: уметь программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач</p>
	ПК-9.2	<p>на уровне знаний: о составе и принципах составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. на уровне умений: составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов на уровне навыков: составления технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов. на уровне опыта практической деятельности: составлять техническую документацию конкретных проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов организации-заказчика</p>
	ПК-10.4	<p>на уровне знаний: о порядке внедрения, адаптации и настройке ИС. на уровне умений: по внедрению, адаптации и настройке ИС. на уровне навыков: внедрения, адаптации и настройке ИС. на уровне опыта практической деятельности: уметь внедрять, адаптировать и настраивать ИС в конкретной организации</p>
	ПК-11.5	<p>на уровне знаний: основные сервисы Интернет. на уровне умений: эксплуатировать и сопровождать сервисы Интернет. на уровне навыков: уверенной эксплуатации и</p>

	сопровождения сервисов Интернет на уровне опыта практической деятельности: эксплуатировать и сопровождать сервисы Интернет организации-заказчика
ПК-12.3	на уровне знаний: основные принципы и методы тестирования компонентов программного обеспечения ИС на уровне умений: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС на уровне навыков: тестирования компонентов программного обеспечения ИС на уровне опыта практической деятельности: проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС организации-заказчика.
ПК-13.4	на уровне знаний: основные принципы и механизмы инсталляции и настройки параметров программного обеспечения ИС организации на уровне умений: осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения ИС организации на уровне навыков: инсталляции и настройки параметров программного обеспечения ИС организации на уровне опыта практической деятельности: проводить инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения ИС организации-заказчика
ПК-14.2	на уровне знаний: принципов построения и методов работы в распределенных системах обработки информации на уровне умений: использования распределённых систем в профессиональной деятельности для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач на уровне навыков: навыки эксплуатации и развертывания сложных распределенных систем для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач на уровне опыта практической деятельности: эксплуатации и развертывания сложных распределенных систем для поддержки информационного обеспечения решения прикладных задач организации-заказчика
ПК-15.3	на уровне знаний: основные принципы и методы тестирования компонентов ИС по заданным сценариям на уровне умений: выполнять тестирование компонентов ИС по заданным сценариям на уровне навыков: тестирования компонентов ИС по заданным сценариям на уровне опыта практической деятельности:

	выполнять тестирование компонентов ИС по заданным сценариям в конкретном учреждении (организации)
ПК-16.1	<p>на уровне знаний: методов планирования и подготовки презентационных материалов для проведения начального обучения пользователей;</p> <p>на уровне умений: о планировании, презентации и начальном обучении пользователей в сфере информатизации</p> <p>на уровне навыков: осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей в сфере информатизации</p> <p>на уровне опыта практической деятельности: осуществления презентации информационной системы и начальное обучение пользователей в сфере информатизации в конкретной организации</p>
ПК-17.2	<p>на уровне знаний: основных принципов и методов управления проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>на уровне умений: выполнять работы по управлению проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла</p> <p>на уровне навыков: навыками использования программных средств управления проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла.</p> <p>на уровне опыта практической деятельности: выполнять работы по управлению проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла по заданию организации-заказчика</p>
ПК-18.2	<p>на уровне знаний: основные методологии организации и управления ИТ-инфраструктурой предприятия и управления информационной безопасностью.</p> <p>на уровне умений: принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>на уровне навыков: способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.</p> <p>на уровне опыта практической деятельности: принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью конкретной организации</p>
ПК- 19.3	<p>на уровне знаний: русского и иностранного языков, позволяющих обучать пользователей информационных систем с целью использования ИС пользователями без участия разработчика</p> <p>на уровне умений: принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и обучать пользователей информационных систем</p> <p>на уровне навыков: - участия в реализации</p>

	<p>профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и обучения пользователей информационных систем</p> <p>на уровне опыта практической деятельности: принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и осуществление обучения пользователей информационных систем на русском и иностранном языках в конкретной организации</p>
ПК-20.2	<p>на уровне знаний: принципов выбора проектных решений по видам обеспечения ИС</p> <p>на уровне умений: осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения</p> <p>на уровне навыков: способностей осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС</p> <p>На уровне опыта практической деятельности: способен проектировать, разрабатывать дизайн и архитектуру ИС</p>
ПК-21.3	<p>на уровне знаний: основ управления техническими и программными средствами обеспечения информационных процессов с учетом финансовых затрат и рисков;</p> <p>на уровне умений: управления техническими и программными средствами обеспечения информационных процессов с учетом финансовых затрат и рисков;</p> <p>на уровне навыков: управлять техническими и программными средствами обеспечения информационных процессов с учетом финансовых затрат и рисков;</p> <p>На уровне опыта практической деятельности: управления техническими и программными средствами обеспечения информационных процессов с учетом финансовых затрат и рисков в конкретной организации</p>
ПК-22.3	<p>на уровне знаний: методы анализа рынка программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации ИС</p> <p>на уровне умений: анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации программных продуктов, информационных систем</p> <p>на уровне навыков: способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации программных продуктов, информационных систем</p> <p>На уровне опыта практической деятельности:</p>

		анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации программных продуктов, информационных систем организации-заказчика
	СК-1.2	на уровне знаний: методы синтеза проектных решений информатизации и автоматизации прикладных задач на уровне умений: применять методы синтеза проектных решений информатизации и автоматизации прикладных задач на уровне навыков: способность применять методы синтеза проектных решений для информатизации и автоматизации прикладных задач На уровне опыта практической деятельности: применять методы синтеза проектных решений для информатизации и автоматизации прикладных задач организации-заказчика

### 3. Объем и место преддипломной исследовательской практики в структуре ОП ВО

#### Объем практики

Объем - 12 З.Е., 432 часа.

#### Место практики

Б2.П.2 Преддипломная исследовательская исследовательская практика входит в раздел Б.2 «Практики» ОП ВО бакалавриата.

Преддипломная исследовательская практика проводится по окончании экзаменационной сессии у студентов, обучающихся на очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре продолжительностью 8 недель.

Преддипломная исследовательская практика реализуется после изучения всех дисциплин учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

### 4. Содержание преддипломной исследовательской практики

№ п/п	Этапы прохождения практики	Виды работ, выполняемых в период практики
1	Подготовительный этап	– Ознакомление с тематикой исследовательских работ. Изучение литературы. Выбор темы исследования, обоснование темы исследования. Ознакомительная лекция руководителя практики от вуза, руководителя практики от организации, изучение программы практики, получение индивидуальных заданий, прохождение инструктажей. Знакомство с местом прохождения практики.
2	Исследовательский этап	2.1. Анализ общих вопросов деятельности учреждения в целом и его информационно-компьютерного подразделения: – описание функций, задач и организационной структуры организации и информационно-компьютерного подразделения;

		<p>– обзор нормативных документов, регламентирующих деятельность организации;</p> <p>– описание организационной структуры учреждения с использованием одного из методов функционального или объектно-ориентированного анализа, обоснование выбора того или иного метода с учетом специфики функционирования данной организации.</p> <p>2.2. Анализ программно-технического обеспечения деятельности информационно-компьютерной службы (отдела):</p> <p>– анализ используемых информационных продуктов в организации на текущий момент времени и формирование критериев выбора информационных продуктов, необходимых для более эффективного осуществления информационно-управленческой деятельности в организации;</p> <p>– анализ используемых технических средств для преобразования информации, хранения, поиска и передачи данных; анализ топологии и физической реализации компьютерной сети учреждения.</p> <p>2.3. Моделирование информационных потоков организации:</p> <p>– анализ на основе построенной модели информационных потоков организации;</p> <p>– построение модели ТО-ВІ организации с использованием одного из методов структурного анализа с обоснованием его выбора.</p> <p>2.4. Анализ обеспечения информационной безопасности организации:</p> <p>– анализ средств защиты информации, используемых в организации, с рекомендациями по повышению информационной безопасности.</p>
3	Заключительный этап	<p>Разработка проектных решений</p> <p>– обоснование, на основе проведенного анализа, направлений повышения эффективности осуществления информационно-управленческой деятельности организации;</p> <p>– построение концептуальной модели и структуры информационного ресурса (схемы базы данных с указанием типов связей и описанием отношений, навигационной структуры сайта, программы);</p> <p>– написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, формулируются рекомендации и предложения;</p> <p>– оформление библиографического списка.</p>
4	Подготовка отчета по практике	Подготовка отчета и презентационных материалов по практике

## 5. Формы отчетности по преддипломной исследовательской практике

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу организации, организующей проведение практики (далее -

руководитель практики от организации), и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации (далее - руководитель практики от профильной организации).

Руководитель практики от организации:

- составляет рабочий график (план) проведения практики;
- разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- участвует в распределении обучающихся по рабочим местам и видам работ в организации;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- оценивает результаты прохождения практики обучающимися.

Руководитель практики от профильной организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;
- предоставляет рабочие места обучающимся;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- по окончании практики предоставляет отзыв с оценкой теоретической и профессиональной подготовки обучающегося, отношения к выполнению задания и программы практики.

Обучающийся при прохождении преддипломной практики обязан:

- полностью выполнять индивидуальные задания, предусмотренные планом и программой практики;
- провести качественный сбор, обработку и анализ экономической информации и материалов по теме ВКР;
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий (требования по структуре и содержанию отчета представлены в п.6 данной программы практики).

При проведении практики в профильной организации руководителем практики от организации и руководителем практики от профильной организации составляется совместный рабочий график (план) проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом руководителя организации или иного уполномоченного им должностного лица с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией или профильной организацией, а также с указанием вида и срока прохождения практики.

Основным документом, характеризующим работу обучающегося во время практики является отчет. Отчет по практике является одной из основных форм контроля учебной работы студентов.

Оформление студентом отчета по практике проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученной информации по профессиональной деятельности;
- углубления профессиональных знаний по направлению «прикладная информатика в менеджменте»;

- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности организованности;
- подготовки к государственной итоговой аттестации.

Отчет по практике сдается студентом в сроки, определенные графиком учебного процесса в последний день практики.

В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося.

Практика завершается защитой отчета по практике, являющейся промежуточной аттестацией студентов. Порядок проведения промежуточной аттестации студентов, устанавливается локальным нормативным актом Академии.

Защита отчета по практике оценивается в форме, установленной ОП ВО. Оценка за практику выставляется в ведомость, заносится в зачетную книжку студента, и заверяется подписью руководителя практики от Академии.

Защита отчета по практике проводится, как правило, в форме доклада с презентацией результатов практики в электронном виде.

Защита отчета по практике проводится в последний день завершения прохождения студентами практики в соответствии с календарным учебным графиком.

Отчет по практике является основным документом, характеризующим работу студента во время прохождения практики. В отчете должны быть отражены изученные во время практики общие вопросы и основные результаты практической деятельности обучающегося.

Отчет по практике состоит из:

- направления на практику, титульного листа; плана-графика прохождения практики; задания прохождения практики; отзыва руководителя практики от организации, заверенного печатью организации; отзыва руководителя практики от филиала; текста отчета по практике, который включает в себя: оглавление, общую часть, заключение, библиографический список и приложения. В качестве приложений в отчет по практике могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных обучающимся в период прохождения практики.

В содержании перечисляют: введение, основную часть (все разделы (главы) и подразделы (параграфы) отчета по практике), заключение и библиографический список, приложения.

В основной части работы, состоящей из 2-3 глав (разделов), излагается материал, решаются задачи, поставленные во введении. Содержание отчета должно соответствовать и раскрывать содержание практики.

Все главы работы должны быть логически связаны между собой, сделаны переходы от главы к главе, от параграфа к параграфу, а внутри их - от вопроса к вопросу. Таблицы необходимо проанализировать, а по результатам анализа сделать выводы, дополняющие либо подтверждающие правильность принятого направления исследования.

Заключение - самостоятельная часть отчета. Заключение не должно содержать пересказ содержания исследования.

Библиографический список помещается после заключения. Библиографический список должен включать изученную и использованную при прохождении практики и написании отчета по практике литературу. Библиографический список свидетельствует о степени изученности проблемы и сформированности у обучающегося навыков самостоятельной работы.

В качестве дополнительного приложения в отчет могут включаться копии документов (нормативных актов, отчетов и др.), изученных и использованных студентом в период прохождения практики.

Порядок оформления отчета по практике аналогичен порядку оформления письменных работ.



## **6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по преддипломной исследовательской практике**

6.1. Формы и методы текущего контроля успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации.

6.1.1. В ходе реализации практики используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся: собеседование по этапам прохождения практики в форме фиксации фактически выполненных процентов от общего объема в соответствии с заданием на практику.

6.1.2. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой с применением следующих методов:

защита письменного отчета о прохождении практики;  
устное собеседование по вопросам п. 6.3. при защите отчета о прохождении практики

### **6.2. Материалы текущего контроля успеваемости**

Специальные оценочные средства при проведении текущего контроля успеваемости не применяются

### **6.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

#### **Вопросы к собеседованиям**

1. Этапы разработки информационных систем
2. Типовые функциональные компоненты ИС.
3. Состав пакета документации на разработанную ИС
4. Три группы процессов ЖЦ в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.
5. Состав работ на предпроектной стадии, стадии технического и рабочего проектирования, стадии ввода в действие ИС, эксплуатации и сопровождения.
6. Состав проектной документации.
7. CASE-технология. CASE-средства. CASE-системы.
8. Классификация технологий разработки информационных систем.
9. Процесс разработки программного обеспечения с использованием CASE-средств.
10. Методологические аспекты анализа целей и требований к разрабатываемому программному обеспечению.
11. Функционально-ориентированное (структурное) проектирование программного обеспечения.
12. CASE-средства поддержки структурных методологий.
13. Методики объектно-ориентированного анализа и проектирования.
14. Объектно-ориентированное проектирование программного обеспечения.
15. Методология объектно-ориентированной разработки RUP (Ration Unified Process).
16. Методология разработки программных систем MSF (Microsoft Solutions Framework).
17. Принципы проектирования сложных систем.

### **Перечень заданий при прохождении преддипломной исследовательской практики**

За время прохождения практики студент выполняет задание, содержание которого предусматривает выполнение совокупности конкретных работ:

Задание 1. Включает в себя подготовительный этап к прохождению практики и подготовки отчета по практике, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- Ознакомление с местами и выбор места прохождения практик, с которыми заключен договор;
- Согласование программы практики с руководителем.

Задание 2. Включает анализ общих вопросов деятельности учреждения в целом и его информационно-компьютерного подразделения, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- описание функций, задач и организационной структуры организации и информационно-компьютерного подразделения;
- перечень нормативных документов, регламентирующих деятельность организации;
- описание организационной структуры учреждения с использованием одного из методов функционального или объектно-ориентированного анализа, обоснование выбора того или иного метода с учетом специфики функционирования данной организации.

Задание 3. Включает анализ программно-технического обеспечения деятельности информационно-компьютерной службы (отдела), в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- анализ используемых информационных продуктов в организации на текущий момент времени и формирование критериев выбора информационных продуктов, необходимых для более эффективного осуществления информационно-управленческой деятельности в организации;
- анализ используемых технических средств для преобразования информации, хранения, поиска и передачи данных; анализ топологии и физической реализации компьютерной сети учреждения.

Задание 4. Моделирование информационных потоков организации, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- анализ на основе построенной модели информационных потоков организации с целью повышения эффективности ее функционирования;
- построение модели ТО-ВІ организации с использованием одного из методов структурного анализа с обоснованием его выбора.

Задание 5. Анализ обеспечения информационной безопасности организации:

- анализ средств защиты информации, используемых в организации, с рекомендациями по повышению информационной безопасности;

Задание 6. Разработка проектных решений, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- обоснование, на основе проведенного анализа, направлений повышения эффективности осуществления информационно-управленческой деятельности организации;
- построение концептуальной модели и структуры информационного ресурса (схемы базы данных с указанием типов связей и описанием отношений, навигационной структуры сайта, программы);
- физическая реализация информационного ресурса.

Задание 7. Заключительный этап, в рамках которого обучающемуся необходимо осуществить:

- написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, формулируются рекомендации и предложения, могут намечаться задачи для дальнейшего прохождения практики;
- оформление библиографического списка и приложений.

Задание 8. Включает в себя публичную защиту отчета по практике.

При подготовке к защите отчета по практике студенту необходимо составить тезисы или конспект своего выступления, согласовать его с руководителем.

Для защиты рассматриваемых в отчете положений, обоснования выводов при необходимости можно использовать презентацию или подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты. Наглядные материалы целесообразно набирать на компьютере и представить на защите.

Студент излагает основные положения своего отчета, акцентируя внимание присутствующих на выводах и предложениях. В выступлении следует обосновать актуальность темы, актуальность рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и предложения с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление студенту отводится не более 10 минут.

Результат защиты определяется оценками зачтено «отлично», зачтено «хорошо», зачтено «удовлетворительно», не зачтено «не удовлетворительно».

Шкала оценивания

### Оценка освоения компетенций руководителем от организации

Коды компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Критерии оценивания	Оценка
ПК-1.3	Выявление информационных потребностей пользователей для формирования требований к информационной системе. Разработка и описание структуры конкретного учреждения (организации) и схемы информационных потоков	<p>Выявлены информационные потребности пользователей, достаточные для формирования требований к информационной системе. Разработаны и описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков в полном соответствии с существующими методологиями</p> <p>Разработаны и описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков в неполном соответствии с существующими методологиями.</p> <p>Выявлены информационные потребности пользователей, не достаточные для формирования требований к информационной системе.</p> <p>Разработаны и описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков в неполном соответствии с существующими методологиями. Не выявлены информационные потребности пользователей достаточные для формирования требований к информационной системе.</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p>

		<p>Не разработаны и не описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков. Не выявлены информационные потребности пользователей.</p>	<p>не зачтено «не удовлетворительно»</p>
ПК-2.6	<p>Разработка ППО ИС в соответствии с требованиями к ИС с использованием инструментальной среды разработки (CASE-средств) с дальнейшей его адаптацией и внедрением</p>	<p>Разработано ППО ИС в полном соответствии с требованиями к ИС с использованием инструментальной среды разработки (CASE-средств) с возможностью дальнейшей его адаптации и внедрения в деятельность организации. ППО функционирует без ошибок в соответствии с первоначальными требованиями.</p> <p>Разработано ППО ИС в неполном соответствии с требованиями к ИС с использованием инструментальной среды разработки (CASE-средств) с возможностью дальнейшей его адаптации и внедрения в деятельность организации. ППО функционирует без ошибок в соответствии с первоначальными требованиями.</p> <p>Разработано ППО ИС с существенными расхождениями с требованиями к ИС с использованием инструментальной среды разработки (CASE-средств) с возможностью дальнейшей его адаптации и внедрения в деятельность организации. ППО функционирует с ошибками не в соответствии с первоначальными требованиями.</p> <p>ППО не разработано ППО не функционирует</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «не удовлетворительно»</p>
ПК-3.3	<p>Систематизация и подготовка материалов для разработки проекта ИС Разработка проекта ИС с использованием программно-технических средств</p>	<p>Всесторонне систематизированы и подготовлены материалы для разработки проекта ИС Разработан проект ИС в соответствии с проектной документацией и ГОСТ в области ИТ</p> <p>Разработан проект ИС с неполным соответствием с проектной</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p>

		<p>документацией и ГОСТ в области ИТ</p> <p>Разработан проект ИС с существенными расхождениями с проектной документацией и ГОСТ в области ИТ</p> <p>Проект ИС не разработан</p>	<p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-4.2	документирует процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	<p>Разработана проектная документация процесса создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в соответствии с существующими стандартами в области ИТ</p> <p>Способен с несущественными затруднениями документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>Умеет с затруднениями документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p> <p>Не умеет документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>Зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-5.3	Осуществляет технико-экономическое обоснование проектного решения ИС с целью определения возможностей его реализации в конкретной организации	<p>Осуществлено технико-экономическое обоснование проектного решения ИС, отражающее возможность его реализации в организации</p> <p>Осуществлено не полное технико-экономическое обоснование проектного решения ИС, не полностью отражающее возможность его реализации в организации</p> <p>Технико-экономическое обоснование проектного решения ИС осуществлено с существенными ошибками, но отражающее возможность его реализации в организации</p> <p>Не осуществлено технико-экономическое обоснование</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>

		проектного решения ИС	удовлетворительно»
ПК-6.2	Сбор данных о запросах и потребностях заказчика применительно к ИС для проектирования модели предметной области, в том числе с использованием Case-средств	На основании собранных данных о конкретной организации разработан проект модели предметной области в соответствии с запросами и потребностями пользователей с соблюдением правил выбранной нотации	зачтено «отлично»
		На основании собранных данных о конкретной организации разработан проект модели предметной области в неполном соответствии с запросами и потребностями пользователей с соблюдением правил выбранной нотации	зачтено «хорошо»
		На основании собранных данных о конкретной организации разработан проект модели предметной области в существенном несоответствии с запросами и потребностями пользователей с соблюдением правил выбранной нотации	зачтено «удовлетворительно»
		На основании собранных данных о конкретной организации не разработан проект модели предметной области	не зачтено «не удовлетворительно»
ПК-7.4	Полученные умения и навыки создания компьютерной модели прикладных процессов и информационного обеспечения организации	Созданная компьютерная модель в полном объеме описывает конкретный прикладной процесс в организации в соответствии с существующими методологиями	зачтено «отлично»
		Созданная компьютерная модель не в полном объеме описывает конкретный прикладной процесс в организации в соответствии с существующими методологиями	зачтено «хорошо»
		Созданная компьютерная модель объеме описывает с ошибками конкретный прикладной процесс в организации в соответствии с существующими методологиями	зачтено «удовлетворительно»
		Компьютерная модель не разработана или разработана с существенными недочетами	не зачтено «не удовлетворительно»

ПК-8.4	Создание программных прототипов решения прикладных задач	<p>Разработанный программный прототип (приложение) решения прикладных задач функционирует без ошибок в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Разработанный программный прототип (приложение) решения прикладных задач функционирует с несущественными ошибками в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Разработанный программный прототип (приложение) решения прикладных задач функционирует без ошибок, но не в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Программный прототип (приложение) решения прикладных не разработан или содержит грубые ошибки</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-9.2	Разработка технической документации проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов	<p>Разработанная техническая документация проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов соответствует требованиям ГОСТ в области ИТ.</p> <p>Разработанная техническая документация проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов соответствует не в полной мере требованиям ГОСТ в области ИТ.</p> <p>Разработанная техническая документация проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов имеет существенные расхождения требованиям ГОСТ в области ИТ.</p> <p>Техническая документация проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов не соответствует требованиям ГОСТ в области ИТ или не разработана</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-10.4	Участие во внедрении, адаптации и настройке ИС	Внедренный, адаптированный и настроенный прототип ИС функционирует без ошибок в соответствии с первоначальными	зачтено «отлично»

		<p>требованиями</p> <p>Внедренный, адаптированный и настроенный прототип ИС функционирует с несущественными ошибками в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Внедренный, адаптированный и настроенный прототип ИС функционирует с существенными ошибками или не в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>прототип ИС не функционирует или не разработан</p>	<p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «не удовлетворительно»</p>
ПК-11.6	Участие во внедрении, адаптации и настройке ИС	<p>Внедренный, адаптированный и настроенный прототип ИС функционирует без ошибок в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Внедренный, адаптированный и настроенный прототип ИС функционирует с несущественными ошибками в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Внедренный, адаптированный и настроенный прототип ИС функционирует с существенными ошибками или не в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>прототип ИС не функционирует или не разработан</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «не удовлетворительно»</p>
ПК-12.3	Использование необходимых инструментов и методов модульного тестирования и верификации сборки программных базовых компонентов	<p>Использована инструментальная среда разработки (Case-средство) для идентификации результатов тестирования компонентов программного обеспечения консольного приложения, на основании чего возможна отладка приложения</p> <p>Использована не в полной мере инструментальная среда разработки (Case-средство) для идентификации</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p>



		<p>результатов тестирования компонентов программного обеспечения консольного приложения, на основании чего возможна отладка приложения</p> <p>Использована некорректная инструментальная среда разработки (Case-средство) для идентификации результатов тестирования компонентов программного обеспечения консольного приложения, на основании чего возможна отладка приложения</p> <p>Не использована инструментальная среда разработки (Case-средство) для идентификации результатов тестирования компонентов программного обеспечения консольного приложения, на основании чего возможна отладка приложения</p>	<p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-13.4	Владение методами установки программ, настройка и инсталляция программного обеспечения пользователей ИС организации	<p>Инсталлированное и настроенное программное обеспечение ИС организации работает без ошибок в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Инсталлированное и настроенное программное обеспечение ИС организации работает с несущественными ошибками в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Инсталлированное и настроенное программное обеспечение ИС организации работает с ошибками в соответствии с первоначальными требованиями</p> <p>Программное обеспечение ИС не инсталлировано и не настроено или не работает</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-14.2	Разработка проекта индивидуальной базы данных в конкретной СУБД	Реализованный и настроенный по первоначальным требованиям проект БД в конкретной СУБД работает без ошибок, выдает правильные ответы на запросы пользователей, формирует необходимые отчеты	зачтено «отлично»

		<p>Реализованный и настроенный по первоначальным требованиям проект БД в конкретной СУБД работает с несущественными ошибками, выдает правильные ответы на запросы пользователей, формирует необходимые отчеты</p> <p>Реализованный и настроенный по первоначальным требованиям проект БД в конкретной СУБД работает с ошибками, выдает неправильные ответы на запросы пользователей, формирует необходимые отчеты</p> <p>проект БД в конкретной СУБД не реализован или не работает</p>	<p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-15.3	Осуществление тестирования и отладки программного приложения	<p>Протестированное в соответствии с заданными сценариями и отлаженное программное приложение работает без ошибок</p> <p>Протестированное в соответствии с заданными сценариями и отлаженное программное приложение работает без ошибок</p> <p>Протестированное в соответствии с заданными сценариями, но плохо отлаженное программное приложение работает с ошибками</p> <p>Программное приложение не работает</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-16.2	Презентация информационной системы и начальное обучение пользователей	<p>Презентация информационной системы и начальное обучение пользователей позволяет развернуть ИС у заказчика и осуществлять ее использование пользователями без участия разработчика</p> <p>Презентация информационной системы и начальное обучение пользователей позволяет не в полной мере развернуть ИС у заказчика и осуществлять ее использование пользователями без участия</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p>

		<p>разработчика</p> <p>Презентация информационной системы и начальное обучение пользователей с существенными ограничениями позволяет развернуть ИС у заказчика и осуществлять ее использование пользователями без участия разработчика</p> <p>Презентация информационной системы и начальное обучение пользователей не позволяет развернуть ИС у заказчика и осуществлять ее использование пользователями без участия разработчика</p>	<p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-17.2	Участие в управлении проектами создания ИС на стадиях жизненного цикла	<p>Подготовлена проектная документация на информационную систему в соответствии с ГОСТ в области ИТ</p> <p>Подготовлена проектная документация на информационную систему в неполном соответствии с ГОСТ в области ИТ</p> <p>Подготовлена проектная документация на информационную систему с расхождением с ГОСТ в области ИТ</p> <p>Проектная документация на информационную систему не подготовлена</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>
ПК-18.2	Формирование технической и проектной документации по организации ИТ-инфраструктуры	<p>Разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия в соответствии с ГОСТ в области ИТ</p> <p>Разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия в неполном соответствии с ГОСТ в области ИТ</p> <p>Разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия с расхождением с ГОСТ в области ИТ</p> <p>Не разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия в соответствии с ГОСТ в области ИТ</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «неудовлетворительно»</p>

			удовлетворительно»
ПК-19.3	Участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп и осуществление обучения пользователей информационных систем на русском и иностранном языках	Использование русского и иностранного языков позволяет обучать пользователей информационных систем с целью использования ИС пользователями без участия разработчика	зачтено «отлично»
		Использование русского и иностранного языков позволяет с небольшими затруднениями обучать пользователей информационных систем с целью использования ИС пользователями без участия разработчика	зачтено «хорошо»
		Использование русского и иностранного языков позволяет с существенными затруднениями обучать пользователей информационных систем с целью использования ИС пользователями без участия разработчика	зачтено «удовлетворительно»
		Использование русского и иностранного языков не позволяет обучать пользователей информационных систем с целью использования ИС пользователями без участия разработчика	не зачтено «не удовлетворительно»
ПК-20.2	Осуществление и обоснование выбора проектных решений по видам обеспечения ИС	Разработано проектное решение по видам обеспечения ИС в соответствии с первоначальными требованиями и требованиями ГОСТ в области ИТ	зачтено «отлично»
		Способен с несущественными затруднениями осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС	Зачтено «хорошо»
		Умеет с затруднениями осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС	зачтено «удовлетворительно»
		Не умеет осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения ИС	не зачтено «не удовлетворительно»
ПК-21.3	Управление техническими и программными	Осуществлено технико-экономическое обоснование затрат на создание ИС, отражающее	зачтено «отлично»

	<p>средствами обеспечения информационных процессов с учетом финансовых затрат и рисков</p>	<p>возможность его реализации в организации</p> <p>Осуществлено технико-экономическое обоснование затрат на создание ИС, не в полной мере отражающее возможность его реализации в организации</p> <p>Осуществлено технико-экономическое обоснование затрат на создание ИС, слабо отражающее возможность его реализации в организации</p> <p>Осуществлено технико-экономическое обоснование затрат на создание ИС, не отражающее возможность его реализации в организации</p>	<p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «не удовлетворительно»</p>
ПК-22.3	<p>Анализ рынка программно-технических средств для создания и модификации прототипа ИС в соответствии с требованиями к системе</p>	<p>Всесторонний анализ рынка программно-технических средств, позволяющий выбрать оптимальную ИС для создания и модификации прототипа ИС в соответствии с требованиями к системе в конкретной организации</p> <p>Анализ рынка программно-технических средств, позволяющий выбрать ИС для создания и модификации прототипа ИС в соответствии с требованиями к системе в конкретной организации</p> <p>Частичный анализ рынка программно-технических средств, позволяющий выбрать ИС для создания и модификации прототипа ИС в соответствии с требованиями к системе в конкретной организации</p> <p>Анализ рынка программно-технических средств, позволяющий выбрать оптимальную ИС для создания и модификации прототипа ИС в соответствии с требованиями к системе в конкретной организации</p> <p>отсутствует</p>	<p>зачтено «отлично»</p> <p>зачтено «хорошо»</p> <p>зачтено «удовлетворительно»</p> <p>не зачтено «не удовлетворительно»</p>
СК-1.2	<p>проектное решение информатизации/автоматизации прикладных задач организации-</p>	<p>Реализовано проектное решение информатизации/автоматизации прикладной задачи организации-заказчика в полном соответствии с индивидуальным заданием</p>	<p>зачтено (отлично)</p>

заказчика	Реализовано проектное решение информатизации/автоматизации прикладной задачи организации-заказчика в частичном соответствии с индивидуальным заданием	зачтено (хорошо)
	Частично реализовано проектное решение информатизации/автоматизации прикладной задачи организации-заказчика не в полном соответствии с индивидуальным заданием	зачтено (удовлетворительно)
	Не реализовано проектное решение информатизации / автоматизации прикладной задачи организации-заказчика	Не зачтено (не удовлетворительно)

#### 6.4. Методические материалы

На начальном этапе прохождения практики студенты должны ознакомиться с организацией, где она проходит. При самостоятельной работе практиканту следует обращать внимание на основные задачи и направления деятельности организации, ее организационную структуру, функции информационно-технического отдела в организации.

Перед прохождением практики студент должен изучить программу практики и обратиться к соответствующим правовым нормативным материалам с тем, чтобы быть подготовленным к выполнению поручений, данных руководителем практики и решению конкретных вопросов. Как при подготовке, так и в период прохождения практики, студент должен обращаться к законодательству, преддипломной и научной литературе, текущей нормативной управленческой документации.

Основными этапами освоения компетенций при прохождении практики является последовательное прохождение содержательно связанных между собой разделов практики, предполагающие овладение обучающимися необходимыми элементами компетенций на уровне навыков и умений.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по практике, проводится в форме промежуточной аттестации.

Успешность освоения компетенций обучающимися показывает оценка, полученная с учетом оценивания компетенций.

Для защиты рассматриваемых в отчете положений, обоснования выводов при необходимости можно использовать презентацию или подготовить наглядные материалы: таблицы, графики, диаграммы и обращаться к ним в ходе защиты. Наглядные материалы целесообразно набирать на компьютере и представить на защите.

Студент излагает основные положения своего отчета, акцентируя внимание присутствующих на выводах и предложениях. В выступлении следует обосновать актуальность темы, актуальность рассматриваемых проблем и выводов, степень разработанности темы, кратко изложить основное содержание, выводы и предложения с убедительной аргументацией. При этом необходимо учитывать, что на выступление студенту отводится не более 10 минут.

Результат защиты определяется оценками зачтено «отлично», зачтено «хорошо», зачтено «удовлетворительно», не зачтено.

Получение обучающимся неудовлетворительной оценки за аттестацию по практике является академической задолженностью.

## **7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

### **7.1. Основная литература**

1. Золотов С.Ю. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ С.Ю. Золотов — Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2013.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13965..>— ЭБС «IPRbooks»
2. Стасышин В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.М. Стасышин — Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 100 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45001..>— ЭБС «IPRbooks»
3. Болодурина И.П. Проектирование компонентов распределенных информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.П. Болодурина, Т.В. Волкова — Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 215 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30122..>— ЭБС «IPRbooks»

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Долженко А.И. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем [Электронный ресурс]/ А. И. Долженко — Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 300 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/39569..>— ЭБС «IPRbooks»

### **7.3. Нормативные правовые документы**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» - опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск № 4131 от 29 июля 2006 г.
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 июля 1993 N 5485-1 (ред. от 21.12.2113) "О государственной тайне"- опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск №4182 от 21 сентября 1993 г .
3. Федеральный закон от 06.04.2011 N 63-ФЗ (ред. от 01.07.2011) "Об электронной подписи" опубликовано в "РГ" - Федеральный выпуск № 5451 от 8 апреля 2011 г.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 – Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Системы менеджмента информационной безопасности. Требования.
5. ГОСТ Р 52447-2005 – Защита информации. Техника защиты информации. Номенклатура показателей качества.
6. ГОСТ Р 5092-2006 – Защита информации. Основные термины и определения.
7. ГОСТ Р.34-10 -2001- Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи.
8. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Термины и определения. ГОСТ 34.003-90, Государственный Стандарт Российской Федерации, 1999. Госстандарт России, Москва.
9. ИСО 9000-3: ИСО 9001 Общее руководство качеством и стандарты по обеспечению качества, часть 3: Руководящие указания по применению ИСО 9001 при разработке, поставке и обслуживанию программного. Международная организация стандартов, Женева, 1991.
10. ИСО/МЭК 9126 Информационные технологии. Оценка продукции программного обеспечения. Характеристики качества и инструкции по их применению. Международная организация стандартов, Женева, 1991.

#### **7.4. Интернет-ресурсы**

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>.
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks»- <http://www.iprbookshop.ru>.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://www.biblio-onlain.ru>.
4. Российская национальная библиотека - <http://www.nlr.ru>
5. Поисковая система - <http://www.rambler.ru>.
6. Поисковая система - <http://www.yandex.ru>.
7. СПС «Гарант» - <http://base.garant.ru>
8. Интернет-Университет Информационных Технологий -<http://www.intuit.ru>

#### **7.5. Иные рекомендуемые источники**

1. Журнал «Открытые системы. СУБД».

#### **8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы**

Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации; учебная мебель, учебная доска, нетбук, экран, мультимедиа проектор; помещение для самостоятельной работы с выходом в Интернет и электронную образовательную среду.

Библиотека, имеющая рабочие места для обучающихся, оснащённые компьютерами с доступом к базам данных и Интернету.

В качестве программного обеспечения учебного процесса используются:

- Операционные системы семейства Windows;
- Набор стандартных программ Windows;
- Информационно-правовые базы данных («Гарант»);
- Ресурсы сети Интернет.

Места прохождения практик определяются договорами с организациями.