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 гуманитарных и естественно-научных дисциплин
(наименование кафедры)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1334AA1E9CFD315CE3E8C78AB48526FC
Владелец: Солдаткин Андрей Александрович
Действителен: с 02.07.2024 до 25.09.2025

УТВЕРЖДЕНА
кафедрой гуманитарных и естественно-научных дисциплин
Протокол от «02» сентября 2024 г.
№ 1

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.П.02 (Пд) Преддипломная 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)

заочная
(формы обучения)

Год набора -2025

Балаково, 2024 г.

Автор(ы)-составитель(и):

Кандидат технических наук, доцент кафедры гуманитарных и естественно-научных дисциплин Горшков Е.А.

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

Инженер первой категории группы АСО, серверов и систем хранения данных Отдел инфраструктурных систем Филиал АО «КОНСИСТ-ОС» «Балаковский» «МРСК Волги» - «Саратовские РС» Святковский А.С.

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

Зав. кафедрой
гуманитарных и естественно-
научных дисциплин канд. техн. наук Козлова Т.Д.

(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 6
4. Содержание преддипломной практики 6
5. Формы отчетности по преддипломной практике 8
6. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств промежуточной аттестации по преддипломной практике 10
7. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 17
7.1. Основная литература 17
7.2. Дополнительная литература 17
7.3. Нормативные правовые документы 18
7.4. Интернет-ресурсы 18
7.5. Иные рекомендуемые источники 18
8. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы 18

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

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

Проведение преддипломной 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 обучающихся 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 практики

2.1. Преддипломная практика обеспечивает овладение следующими компетенциями:

Код компетенции	**Наименование компетенции**	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ПКс - 1	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	ПКс -1.3	Способность выявления информационных потребностей пользователя и формулирования требований заказчика к ИС с использованием методологий моделирования в конкретной организации
ПКс - 2	Способность разрабатывать и адаптировать прикладное программное обеспечение	ПКс -2.4	Способность разрабатывать ППО с дальнейшей его адаптацией
ПКс - 3	Способность проектировать ИС по видам обеспечения	ПКс -3.5	Способность систематизации и подготовки материалов для разработки проекта ИС, разработка проекта ИС с использованием программно-технических средств
ПКс - 4	Способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы, сервисы и контент	ПКс -4.6	Способность к участию во внедрении, адаптации и настройке ИС

ПКс - 5	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры	ПКс -5.3	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры предприятия
ПКс - 6	Способность составлять технико-экономическое обоснование, оценку затрат и рисков при разработке и внедрении ИС	ПКс -6.4	Способность выполнить технико-экономическое обоснование проектного решения ИС в конкретной организации
ПКс - 7	Способность моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область	ПКс -7.5	Способность к моделированию управленческих процессов с учетом специфики конкретной организации.
ПКс - 8	Способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	ПКс -8.3	Способностью на высоком уровне документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

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

ОТФ/ТФ	Код этапа освоения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практик
С Выполнение работ и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы/ - С/01.6 Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ - С/07.6 Документирование существующих	ПКс -1.3	на уровне знаний: основные способы и методы формирования информационных потребностей и выявления требований к ИС организации на уровне умений: проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе при прохождении практики на уровне навыков: владеть методами обследования организаций, моделирования бизнес-процессов, выявления информационных потребностей пользователей, формирования требований к информационной системе организации На уровне опыта практической деятельности: выявления информационных потребностей пользователя и формулирования требований заказчика к ИС в конкретном учреждении (организации) с использованием методологий моделирования
	ПКс -2.4	на уровне знаний: принципы и методы разработки, внедрения и адаптации ППО на уровне умений: разрабатывать, внедрять и адаптировать ППО на уровне навыков: разработки, внедрения и адаптации ППО На уровне опыта практической деятельности:

бизнес-процессов организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации) - С/08.6 Разработка модели бизнес-процессов заказчика - С/11.6 Выявление требований к ИС - С/12.6 Анализ требований - С/01.6 Согласование и утверждение требований к ИС - 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) -С/20.6 Организационное и технологическое обеспечение интеграционного тестирования ИС (верификации) - С/24.6 Развертывание ИС у заказчика - С/26.6 Оптимизация работы ИС - С/31.6 Управление доступом к данным - С/35.6 Организация		разработки, внедрения и адаптации ППО в конкретном учреждении (организации)
	ПКс -3.5	на уровне знаний: принципы проектирования ИС для конкретной организации в соответствии с индивидуальным заданием на уровне умений: проектировать ИС для конкретной организации в соответствии с индивидуальным заданием на уровне навыков: способностью проектировать ИС для конкретной организации в соответствии с индивидуальным заданием На уровне опыта практической деятельности: способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки «Прикладная информатика в менеджменте» с учетом информационных потребностей в конкретном учреждении (организации)
	ПКс -4.6	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
	ПКс -5	на уровне знаний: основные методологии организации и управления ИТ-инфраструктурой предприятия. на уровне умений: принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры на уровне навыков: способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры на уровне опыта практической деятельности: принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры конкретной организации
	ПКС-6.4/6.5*	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

приемо-сдаточных испытаний (валидации) ИС - С/41.6 Управление сборкой базовых элементов конфигурации ИС - С/51.6 Определение порядка управления документацией - С/52.6 Организация согласования документации -С/53.6 Организация утверждения документации.		обоснование проектных решений информационных систем для организации заказчика
	ПКс -7.5	на уровне знаний: о методиках выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем на уровне умений: проводить описание прикладных и моделирование бизнес-процессов конкретной организации с использованием методологий структурного анализа при прохождении практики на уровне навыков: описания и моделирования бизнес-процессов конкретной организации при прохождении практики. на уровне опыта практической деятельности: выполнять описание и моделирование бизнес-процессов конкретной в конкретном учреждении (организации)
	ПКс -8.3	на уровне знаний: порядок документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла на уровне умений: документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла на уровне навыков: навыками документирования процессов создания информационных систем на стадиях жизненного цикла На уровне опыта практической деятельности: способен документировать существующие бизнес-процессы организации заказчика (реверс-инжиниринг бизнес-процессов организации)

* для заочной формы обучения

3. Объем и место преддипломной практики в структуре ОП ВО

Объем практики

Объем - 9 З.Е., 324 часа.

Место практики

Б2.П.02 (Пд) Преддипломная практика входит в раздел Б.2 «Практики» ОП ВО бакалавриата.

Преддипломная практика проводится по окончанию экзаменационной сессии у студентов, обучающихся на очной форме обучения на 4 курсе в 8 семестре продолжительностью 8 недель, на заочной форме обучения на 5 курсе в 10 семестре

Преддипломная практика реализуется после изучения всех дисциплин учебного плана.

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой.

4. Содержание преддипломной 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; – обзор 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. 2.2. Анализ программно-технического обеспечения деятельности информационно-компьютерной службы (отдела): – 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 реализация компьютерной сети учреждения. 2.3. Моделирование информационных потоков организации: – анализ на основе построенной модели информационных потоков организации; – построение модели ТО-BI организации с использованием одного из методов структурного анализа с обоснованием его выбора. 2.4. Анализ обеспечения информационной безопасности организации: – анализ средств защиты информации, используемых в организации, с рекомендациями по повышению информационной безопасности.
3	Заключительный этап	Разработка проектных решений – 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); – написание заключения, в котором подводятся итоги прохождения практики, предлагаются обобщения и выводы по практике, формулируются рекомендации и предложения;

		– оформление библиографического списка.
4	Подготовка отчета по практике	Подготовка отчета и презентационных материалов по практике

5. Формы отчетности по преддипломной 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 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 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 реализация 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-BI 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**
ПКС-1.3	Выявление информационных потребностей пользователей для формирования требований к информационной системе. Разработка и описание структуры конкретного учреждения (организации) и схемы информационных потоков	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	зачтено «отлично»
		Разработаны и описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков в неполном соответствии с существующими методологиями. Выявлены информационные потребности пользователей, не достаточные для формирования требований к информационной	зачтено «хорошо»

		системе. 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. Не разработаны и не описаны структура учреждения (организации) и схемы информационных потоков. Не выявлены информационные потребности пользователей.	зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»
ПКС-2.4	Способен разрабатывать ППО ИС в соответствии с требованиями к ИС с использованием инструментальной среды разработки (CASE-средств) с дальнейшей его адаптацией и внедрением	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. 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. 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	зачтено «отлично» зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно»

		требованиями. ППО не разработано ППО не функционирует	 не зачтено «не удовлетворительно»
ПКС-3.5		Всесторонне систематизированы и подготовлены материалы для разработки проекта ИС Разработан проект ИС в соответствии с проектной документацией и ГОСТ в области ИТ Разработан проект ИС с неполным соответствием с проектной документацией и ГОСТ в области ИТ Разработан проект ИС с существенными расхождениями с проектной документацией и ГОСТ в области ИТ Проект ИС не разработан	зачтено «отлично» зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»
ПКС-4.6	Способен разрабатывать проект ИС с использованием программно-технических средств	Инсталлированное и настроенное программное обеспечение ИС организации работает без ошибок в соответствии с первоначальными требованиями Инсталлированное и настроенное программное обеспечение ИС организации работает с несущественными ошибками в соответствии с первоначальными требованиями Инсталлированное и настроенное программное обеспечение ИС организации работает с ошибками в соответствии с первоначальными требованиями Программное обеспечение ИС не инсталлировано и не настроено или не работает	зачтено «отлично» зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»
ПКС-5.3	Способен принимать участие во внедрении, адаптации и	Разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия в соответствии с ГОСТ в области ИТ	зачтено «отлично»

	настройке ИС	Разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия в неполном соответствии с ГОСТ в области ИТ Разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия с расхождением с ГОСТ в области ИТ Не разработан проект по организации ИТ-инфраструктуры предприятия в соответствии с ГОСТ в области ИТ	зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»
ПКС-6.4/6.5*		Осуществлено технико-экономическое обоснование проектного решения ИС, отражающее возможность его реализации в организации Осуществлено не полное технико-экономическое обоснование проектного решения ИС, не полностью отражающее возможность его реализации в организации Технико-экономическое обоснование проектного решения ИС осуществлено с существенными ошибками, но отражающее возможность его реализации в организации Не осуществлено технико-экономическое обоснование проектного решения ИС	зачтено «отлично» зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»

ПКС-7.5	Способен формировать техническую и проектную документацию по организации ИТ-инфраструктуры	Разработаны модели управленческих процессов с учетом специфики конкретной организации в полном соответствии с индивидуальным заданием. Разработаны с несущественными ошибками модели управленческих процессов с учетом специфики конкретной организации в полном соответствии с индивидуальным заданием. Разработаны с существенными ошибками модели управленческих процессов с учетом специфики конкретной организации в полном соответствии с индивидуальным заданием. Не разработаны модели управленческих процессов с учетом специфики конкретной организации в полном соответствии с индивидуальным заданием.	зачтено «отлично» зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»
ПКС-8.3	Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектного решения ИС с целью определения возможностей его реализации в конкретной организации	Разработана проектная документация процесса создания информационных систем на стадиях жизненного цикла в соответствии с существующими стандартами в области ИТ Способен с несущественными затруднениями документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Умеет с затруднениями документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла Не умеет документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	зачтено «отлично» Зачтено «хорошо» зачтено «удовлетворительно» не зачтено «не удовлетворительно»

* для заочной формы обучения

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 – Зашита информации. Основные термины и определения.
7. ГОСТ Р.34-10 -2001- Криптографическая защита информации. Процессы формирование 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.