

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.02.2021 19:30:27

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b3da78ba06253891268f913a1351ac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.Я.ГОРИНА»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан инженерного факультета

С.В. Стребков

« 05 » 02 2018 г.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

Направление 09.04.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль)

Прикладная информатика в экономике и управлении

Квалификация: магистр

Майский, 2018

Программа производственной практики составлена с учетом требований:

- Приказа Минобрнауки России от 30.10.2014 № 1404 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (уровень магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.11.2014 № 34969);

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г. № 301;

- «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 г. № 1383;

- «Положения о практике обучающихся, осваивающих основные образовательные программы в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ», утвержденного решением ученого совета университета от 08.06.2017 г., протокол № 4;

- Основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению 09.04.03 Прикладная информатика

Составители: к.т.н., доцент Петросов Д.А., к.т.н., доцент Миронов А.Л.

Рецензент: профессор кафедры информатики и информационных технологий, доктор ф.-м. наук Ломазов В.А.

Рассмотрена на заседании кафедры информатики и информационных технологий от 21.06. 2018 г., протокол № 13

и.о. зав. кафедрой _____ В.А. Игнатенко

Одобрена методической комиссией инженерного факультета от 05.07. 2018 г., протокол № 9-17/18

Председатель методической комиссии инженерного факультета _____ А.П. Слободюк

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики является закрепление и углубление студентами полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности предприятий, организаций, учреждений; приобретение ими профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы; сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы, овладение производственными навыками и передовыми методами труда по специальности, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов. Основная цель производственной практики заключается в формировании у студентов в процессе подготовки выпускной квалификационной работы навыков и закрепленных за практикой компетенций.

Задачи:

- осуществление систематизации и анализа собранной информации;
- выявление предметной области (и ее границ) и объекта рассмотрения, построение модели возможного решения;
- освоение элементов профессиональной деятельности, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы;
- ведение дневника по производственной практике, отражающего ежедневное выполнение календарного плана практики, выполнение отчета по результатам производственной практики.

В задачи студента входит:

- полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики;
- изучить и соблюдать правила внутреннего распорядка и техники безопасности на рабочих местах предприятия;
- подготовить дневник и защитить в установленные учебным планом сроки отчет по производственной практике;

- определить границы предметной области, выбранной для дипломного проектирования, и сформулировать предложения в отношении темы дипломной работы.

Во время производственной практики студент должен продемонстрировать:

- профессиональную компетентность, определяемую совокупностью теоретических и практических навыков, полученных при освоении профессиональной образовательной программы по направлению 09.04.03 «Прикладная информатика» по профилю «Прикладная информатика в экономике и управлении»;

- специальную подготовку в предметной области и в области информационных технологий для анализа, проектирования и сопровождения профессионально-ориентированных информационных систем;

- профессиональную способность прогнозирования, моделирования и создания информационных процессов в конкретной предметной области;

- умение выполнять работы по развитию возможностей профессионально-ориентированных информационных систем на всех стадиях их жизненного цикла;

- способность осуществлять профессиональные функции в рамках одного или более видов деятельности; понимание основных тенденций развития информационных технологий и информационных систем в области применения; коммуникационную готовность, которая определяется:

- перечнем решаемых задач (оптимизация процессов обработки информации, управление взаимосвязанными материальными, денежными и 4 информационными потоками в предметной области, внедрение методов информатики в области применения, создание информационно-логических и имитационных моделей объектов предметной области, разработка программного и информационного обеспечения, ориентированного на работу специалистов по областям);

- владением теорией в прикладной области;

- умением читать и переводить профессионально ориентированные тексты на иностранном языке;
- умением разрабатывать документацию и пользоваться ею;
- умением профессионально использовать компьютерную технику и средства связи;
- развитой способностью к творческим подходам в решении профессиональных задач;
- умением ориентироваться в нестандартных условиях и ситуациях, анализировать возникающие проблемы, разрабатывать и осуществлять план действий по их решению;
- устойчивым позитивным отношением к своей профессии, к повышению квалификации; стремлением к непрерывному личностному и профессиональному совершенствованию.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

На основании требований к результатам освоения программы магистратуры по данному направлению подготовки и направленности программы на практику по получению первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности выносятся следующие компетенции: ОК-2, ОПК-6, ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18; ПК-19; ПК-20; ПК-21; ПК-22, ПК-23, ПК-24.

Коды компетенций	Формулировка компетенций	Планируемые результаты обучения по практике
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: методы действия в нестандартных ситуациях, социальную и этическую ответственность за принятые решения
		Уметь: применять методы действия в нестандартных ситуациях и проводить осознанную социальную и этическую политику
		Владеть: навыками применения методов действия в нестандартных ситуациях и практическими навыками принятия решений
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного	Знать: общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем

	электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	Уметь: осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач Владеть: современными компьютерными и информационными технологиями
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	Знать: основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС
		Уметь: проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС
		Владеть: методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков	Знать: технологию и методы проектирования ИС в условиях риска; особенности многокритериальных задач
		Уметь: выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска
		Владеть: методами проектирования ИС в условиях риска и неполной информации
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	Знать: терминологию и основные понятия компьютерного моделирования
		Уметь: анализировать математические методы и методы компьютерного моделирования, необходимые для решения нестандартных прикладных задач
		Владеть: навыками использования компьютерного моделирования при решении нестандартных прикладных задач
ПК-9	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы	Знать: теоретические основы, выбирать и применять различные нотации моделирования
		Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности
		Владеть: инструментальными средствами обработки аналитической информации
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации	Знать: методы анализа информационных потребностей
		Уметь: структурировать и анализировать цели и функции систем управления
		Владеть: методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач

	прикладных задач	
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
		Уметь: применять средства автоматизации проектирования программных продуктов
		Владеть: инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	Знать: основные конструкции языка обработки данных (SQL)
		Уметь: проектировать базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до реализации физической модели базы данных)
		Владеть: методикой "сущность связь" (ER-method, method "entity-relation") для проектирования баз данных.
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	Знать: теоретические основы проектирования и адаптации информационных процессов и систем
		Уметь: применять инновационные инструментальные средства в задачах проектирования и адаптации информационных процессов и систем
		Владеть: иметь практические навыки применения теоретических основ проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
ПК-14	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Знать: классификацию и суть математических моделей и методов, применяемых при формализации и оптимизации задач принятия решений в условиях неопределенности
		Уметь: использовать модели и методы теории принятия решений в условиях неопределенности и риска в практической управленческой деятельности

		Владеть: навыками применения математических методов и инструментальных средств для решения управленческих задач в условиях неопределенности и риска
ПК-15	способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Знать: место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности
		Уметь: использовать корпоративные автоматизированные системы
		Владеть: навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных средств при решении управленческих и финансовых задач
ПК-16	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации	Знать: способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий
		Уметь: составлять модели ИС
		Владеть: владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.
ПК-17	способностью управлять информационными ресурсами и ИС	Знать: преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем и ресурсов
		Уметь: организовывать управление и эксплуатацией и сопровождением ИТ и ИС
		Владеть: инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами
ПК-18	способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Знать: нормы права и практику применения законодательства об информации при управлении проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций
		Уметь: грамотно формировать требования к правовому обеспечению разрабатываемых информационных технологий и систем, юридически правильно организовывать работу с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса

		<p>Владеть: навыками формирования требований к правовому обеспечению разрабатываемых ИС предприятий и организаций, работы с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса</p>
ПК-19	<p>способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях</p>	<p>Знать: сущность и принципы информационного менеджмента</p>
		<p>Уметь: оказывать консультационные услуги по выбору ИТ и ИС, составлять договор на закупку информационных продуктов</p>
ПК-20	<p>способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом</p>	<p>Владеть: навыками планирования развития корпоративных ИС</p>
		<p>Знать: специфику функционирования ИС; современные способы работы с ИТ-персоналом</p>
		<p>Уметь: использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач</p>
ПК-21	<p>способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>	<p>Владеть: методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками эффективного использования корпоративных информационных систем</p>
		<p>Знать: теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>
		<p>Уметь: применять теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>
ПК-22	<p>способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций</p>	<p>Владеть: практическими навыками применения теоретических основ методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС</p>
		<p>Знать: тенденции развития международных информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций</p>
		<p>Уметь: применять международные правовые акты и стандарты в практической деятельности по информатизации предприятий и</p>

		организаций
		Владеть: навыками адаптации прикладных задач требованиям международных стандартов информатизации
ПК-23	способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	Знать: технологии структурирования экономической информации
		Уметь: работать с информационными ресурсами систем автоматизации научных исследований в экономике, автоматизировать процесс обработки данных предметной области
		Владеть: формами, методами и средствами автоматизации научных исследований в экономике, навыками применения современных информационных сервисов
ПК-24	способностью интегрировать компоненты и сервисы ИС	Знать: современные методы обеспечения целостности данных.
		Уметь: осуществлять взаимодействие различных приложений, предназначенных для обработки данных.
		Владеть: основными способами переноса данных между приложениями.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

<p>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</p>	<p>Математическое и инструментальные методы поддержки принятия решений, анализ и реинжиниринг процессов автоматизации, принятие решений в условиях неопределенности и риска, технологии автоматизации типовых управленческих задач, современные информационные системы, технология информационного менеджмента, правовые вопросы информатизации, технология хранения и обработки данных, базы данных, учебная практика по получению первичных навыков и умений, производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</p>
<p>Требования к предварительной подготовке обучающихся</p>	<p>Знать: основы анализа и реинжиниринга процессов автоматизации, методы исследования предметной области, основы проектирования информационных систем, основы программной инженерии, управления информационными системами и ресурсами, информационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь: обосновывать требования к информационным технологиям и системам, а также их развитию, формализовать решения прикладных задач и процессов информационных систем, составлять техническое задание на проектирование ИС, бизнес-план автоматизации, организовать проектирование структуры ИС, управлять проектированием, программированием, тестированием и отладкой ИС.</p> <p>Владеть: навыками планирования эксплуатации и развития корпоративных ИС, инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами, информационными ресурсами по информатизации предприятий и организаций, навыками применения стандартов и информационных ресурсов.</p>

4.ВИД, ФОРМА, СПОСОБЫ, ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид практики – производственная практика.

Форма практики – дискретная, которая предполагает чередование в календарном учебном графике периода учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Способы практики – стационарная, выездная.

Стационарной является практика, которая проводится в организации либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположена организация.

Выездной является практика, которая проводится вне населенного пункта, в котором расположена организация. Выездная производственная практика может проводиться в полевой форме в случае необходимости создания специальных условий для ее проведения.

Время проведения практики – очная форма обучения: семестр 1,4; заочная форма обучения: 1, 2 курс.

Место проведения практики. Местом проведения производственной практики являются подразделения Белгородского ГАУ им. В.Я. Горина, предприятия, работающие в области информационных технологий, бизнес предприятия и т.д.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ И ВИДЫ РАБОТЫ

Объем практики устанавливается в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, что составляет – 27 ЗЕТ (972 час). Виды работ определяются видом и формой практики, целесообразностью, содержанием формируемых компетенций.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

6.1. На предприятиях, лабораториях или ИТ-службах организаций всех форм собственности студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в эксплуатации информационных систем по своему функциональному назначению;
- в описании участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
- в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления;
- в разработке предложений по использованию математических моделей и методов на предприятии, в отделах, подразделениях;
- в использовании средств администрирования информационных систем;
- в разработке или модификации программного обеспечения, используемого для автоматизации выделенных контуров или участков.

6.2. Участвуя в проектах юридических и физических лиц студент во время прохождения практики работает по теме проекта, знакомится со структурой учреждения, результатами предыдущей работы и внедрения законченных разработок по теме проекта, принимает непосредственное участие в совершенствовании применяемых технологий и продвижении проекта в сети Интернет, приобретает практические навыки по разработке и продвижению разработанных информационных ресурсов, в проведении сопутствующих наблюдений, обработке материалов наблюдений и ведении документации. Студент изучает аналоги и прототипы проекта, выясняет степень влияния различных факторов на их рейтинги и рейтинг проекта, принимает участие в разработке и проведении совершенствования информационных ресурсов, их оптимизации и продвижения.

Студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в эксплуатации и диагностике эксплуатации информационного ресурса по своему функциональному назначению;

- в использовании средств администрирования проекта (ресурса);
- в описании участков и контуров управления проекта, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
- в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления проекта;
- в разработке или модификации программного обеспечения, используемого для автоматизации выделенных контуров или участков управления.

6.3. При прохождении практики на профессионально-ориентированных информационных системах в области экономики и управления студенту необходимо ознакомиться:

- с нормативно-правовой и распорядительной документацией, регламентирующей работу информационной системы;
- с основами предметной технологии, автоматизируемой информационной системой;
- процедурами, порядком и правилами авторизации и идентификации пользователей;
- видами обеспечения информационной системы;

Студент непосредственно участвует в следующих работах:

- в эксплуатации информационной системы по своему функциональному назначению;
- в описании участков и контуров управления, подлежащих информатизации и автоматизации на базе практики;
- в построении функциональных и информационных моделей участков и контуров управления;
- в разработке предложений по использованию математических моделей и методов для повышения эффективности или улучшения технических или эксплуатационных характеристик информационной системы;
- в использовании средств администрирования информационных систем;

- в разработке или модификации программного обеспечения, используемого для автоматизации выделенных контуров или участков.

По окончании практики студент составляет письменный отчет и сдает его на кафедру одновременно с дневником, подписанным руководителем практики от предприятия. Отчет о практике состоит из введения и разделов, соответствующих содержанию программы практики. Во введении к отчету рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики. Каждый раздел отчета о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, выводы и предложения. Отчет должен быть оформлен в соответствии с общепринятыми формами, аналогичными и для оформления выпускной квалификационной работы. Объем отчета 20 - 30 страниц. По окончании практики студент защищает отчет с недифференцированной оценкой в комиссии, назначенной заведующим выпускающей кафедрой. Сроки защиты отчета по производственной практике определяет выпускающая кафедра в соответствии с требованиями ФГОС и учебным планом по направлению подготовки.

7. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Контрольные вопросы

1. Основные законы, регулирующие информационную сферу в Российской Федерации.
2. Содержание Государственной программы «Информационное общество».
3. Стандарты, определяющие процессы жизненного цикла автоматизированных систем и программных средств.
4. Жизненный цикл автоматизированных систем и программных средств.
5. Модели жизненного цикла программного обеспечения.

6. Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта.
7. Порядок выполнения системного анализа при создании информационно-управляющей системы.
8. Организация разработки автоматизированной информационно-управляющей системы.
9. Предпроектная стадия работы по созданию автоматизированной информационно-управляющей системы.
10. Особенности локального подхода к проектированию автоматизированной информационно-управляющей системы.
11. Внешнее и внутреннее проектирование. Особенности менеджмента.
12. Техническое задание на разработку ИС.
13. Стадии технического и рабочего проектирования. Стадия ввода в эксплуатацию. Особенности менеджмента.
14. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура объекта.
15. Классификация элементов в зависимости от их связей и типы реальных систем организационного управления.
16. Подходы к созданию эффективной системы управления.
17. Понятие процессного подхода к созданию эффективной системы менеджмента качества на предприятии и его связь с информационным менеджментом.
18. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления.
19. Классификация ИС для решения различных категорий задач.
20. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы. Организация управления.
21. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки принятия решений. Организация управления.

22. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки исполнения. Организация управления.

23. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС.

24. Критерии оценки рынка ИТ и ИС; критерии и технология их выбора.

25. Особенности подготовки и заключения контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.

26. Планирование и организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС: разработка, внедрение и эксплуатация; состав и содержание работ.

27. Мониторинг внедрения ИТ и ИС; мониторинг их эксплуатации. Оценка и анализ их качества.

28. Техничко-экономическое обоснование разработки и модернизации ИС в информационном менеджменте.

29. CASE технологий для проектирования информационной системы.

7.2. Примерные темы индивидуальных заданий

- Создание моделей бизнес процессов предприятия с использованием CASE технологий для проектирования информационной системы.
- Изучение структуры, области применимости и правил эксплуатации информационно-поисковых систем с целью дальнейшего описания с использованием CASE технологий.
- Исследование применения конкретного пакета прикладных программ и описание его функционирования с помощью CASE технологий.
- Изучение существующей базы данных информационной системы и предложения по ее развитию и создание модели потоков данных с использованием DFD диаграмм.
- Изучение внедрения новых информационных технологий, моделей базовых информационных процессов.

Описание показателей и критериев оценивания формируемых компетенций

Показатель	Критерий
Зачтено	<p>Отчет по практике выполнен на высоком или среднем уровне: изложен четко, грамотно и логически последовательно. Студент свободно или на среднем уровне ориентируется в изложенном материале и отвечает без значительных затруднений при контроле знаний, демонстрирует эрудицию, владеет терминологией. Дан положительная характеристика руководителя практики от предприятия. Знает права и обязанности специалиста предприятия. Демонстрирует профессиональные навыки в выбранной предметной области.</p>
Незачтено	<p>Отчет по практике выполнен на низком уровне, содержит большое количество технических ошибок, оформлен не в соответствии с требованиями, отсутствует или частично выполнено индивидуальное задание. Выводы и предложения в работе отсутствуют. При защите отчета о практике студент ведет себя неуверенно, теряется во время ответов на поставленные дополнительные вопросы, слабо владеет материалами собственного отчета. Требования программы практически не выполнены. При контроле студент допускает значительные ошибки и обнаруживает лишь начальную степень ориентации в материале.</p>

	<p>Дан отрицательный отзыв руководителя практики от предприятия. Не знает профессиональные обязанности специалиста предприятия.</p>
--	---

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

8.1. Основная литература

1. Петросов, Д. А. Учебная практика по получению профессиональных навыков и умений: методические указания к выполнению [Текст] / Д. А. Петросов, В.А. Игнатенко, В. Л. Михайлова. – Белгородский ГАУ, 2015. – 43 с. Режим доступа: <https://clck.ru/Ej32R>
2. Заботина, Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ Н.Н. Заботина. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. – 331с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=542810>
3. Коваленко, В.В. Проектирование информационных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ В.В. Коваленко. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 320 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=980117>
4. Конюх, В.Л. Проектирование автоматизированных систем производства: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В.Л. Конюх. - М.: КУРС: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 312 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=449810>
5. Исаев, Г.Н. Моделирование оценки качества информационных систем [Электронный ресурс]/ Исаев Г.Н. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 230 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=521640>
6. Тарасов, С.В СУБД для программиста. Базы данных изнутри: Практическое пособие [Электронный ресурс]/ Тарасов С.В. - М.: СОЛОН-Пр., 2015 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=858603>
7. Гвоздева, В.А. Введение в специальность программиста: Учебник / В.А. Гвоздева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=504801>

8.2. Дополнительная литература:

1. Агальцов В.П. Базы данных. В 2-х кн. Книга 2. Распределенные и удаленные базы данных: учебник [Электронный ресурс]/ В.П. Агальцов. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2015. — 271 с. Режим доступа:

- <http://znanium.com/bookread2.php?book=652917>
2. Голицына, О.Л. Базы данных: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2009. - 400 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=182482>
 3. Шустова, Л.И. Базы данных: учебник [Электронный ресурс]/ Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=491069>
 4. Быкова, В. В. Искусство создания базы данных в Microsoft Office Access 2007 [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / В. В. Быкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 260 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=443138>
 5. Мартишин, С.А. Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Учебное пособие [Электронный ресурс]/ С.А. Мартишин и др. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2012. - 160 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=318518>
 6. Култыгин, О. П. Администрирование баз данных. СУБД MS SQL Server [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О. П. Култыгин. - М.: МФПА, 2012. - 232 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=451114>
 7. Стасышин, В.М. Проектирование информационных систем и баз данных [Электронный ресурс]/ Стасышин В.М. - Новосиб.: НГТУ, 2012. - 100 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=548234>
 8. Букатов, А.А. Методы и средства интеграции независимых баз данных в распределенных телекоммуникационных сетях: монография [Электронный ресурс]/ Букатов А.А., Пыхалов А.В. - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2013. - 160 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=551415>
 9. Ломазов, В.А. Анализ и реинжиниринг процессов автоматизации: учебное пособие [Текст]/ В.А. Ломазов, Д.А. Петросов, В.Л. Михайлова и др. – Белгород: Издательство БелГАУ, 2016, 50 с. Режим доступа: <https://clck.ru/Ej3Vk>
<https://clck.ru/Ej3Vk>
 10. Игнатенко, В. А. Базы данных: учебное пособие [Текст] / В. А. Игнатенко, Д. А. Петросов, В.Л. Михайлова. – Белгородский ГАУ, 2015. – 44 с. Режим доступа: <https://clck.ru/Ej3Di>
 11. Миронов А.Л. Информационное право. Учебное пособие для студентов направления подготовки 09.04.03 «Прикладная информатика» [Текст]/ А.Л. Миронов, В.А. Ломазов, Д.А. Петросов, В.А. Игнатенко. – Белгород: Издательство Белгородского ГАУ, 2016. – 38 с. Режим доступа: <https://clck.ru/Ej3EY>

12. Игнатенко, В. А. Информационное общество и проблемы прикладной информатики [Текст] / В. А. Игнатенко, Д. А. Петросов, В.Л. Михайлова. – Белгородский ГАУ, 2016. – 42 с. Режим доступа: <https://clck.ru/Ej3Fo>

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы.

1. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел. Информатика и информационные технологии» - <https://habr.com/>
2. Крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки- <https://github.com/>
3. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС [Microsoft Windows](https://msdn.microsoft.com/ru-ru) <https://msdn.microsoft.com/ru-ru>
4. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации для разработчиков под ОС [Microsoft Windows](https://technet.microsoft.com/ru-ru) <https://technet.microsoft.com/ru-ru>
5. Профессиональная база данных стандартов <http://iso.gost.ru/wps/portal/>
6. Профессиональная база данных и информационно справочная система по официальной технической документации Lazarus <https://www.lazarus-ide.org/>
7. Информационно-правовой портал Гарант <http://www.garant.ru/>
8. Информационная справочно-правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>
9. База данных «Техэксперт» - профессиональные справочные системы <http://техэксперт.рвс/>
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии - <http://window.edu.ru/catalog/>
11. Профессиональная база данных стандартов <http://iso.gost.ru/wps/portal/>
12. Профессиональная база данных языка PHP <http://php.net/manual/ru/langref.php>

8.4. Перечень программного обеспечения, информационных технологий.

1. Операционная система Windows;
2. Пакет программ Microsoft Office;
3. SunRav – программа для тестирования
4. Ramus Education(бесплатная версия);

9. МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

1. Персональный компьютер;
2. Сетевое оборудование для подключения к корпоративной сети;
3. Модем для подключения к сети Интернет (при необходимости);
4. Операционная система Windows;
5. Пакет программ Microsoft Office;
6. Конструктор тестов. Тренажер.
7. Ramus Educational 1.1.1 (бесплатное ПО).

10.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Учебно-методическое руководство практикой осуществляется преподавателями кафедры практического и проектного обучения. Руководство практикой по месту ее прохождения осуществляется специалистом, назначенным руководителем организации (модератором). Перед отъездом на практику студент получает необходимую консультацию у преподавателя - руководителя практики. Ему выдаются программа практики и методические указания, дневник, индивидуальное задание, календарный план, договор для прохождения производственной практики.

По прибытии на место прохождения практики студент знакомится с модератором, назначенным руководителем организации, и совместно с ним на основе программы намечает план работы в конкретных условиях. Производственную практику студент может выполнять в качестве практиканта.

В период производственной практики студент обязан:

- подчиняться действующим в организации правилам внутреннего распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;
- вести дневник о проделанной работе и своих наблюдениях,

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.

По окончании практики дневник заверяется руководителем предприятия или учреждения по месту прохождения практики, пишется характеристика на студента -практиканта. Изменение места прохождения практики возможно в исключительных случаях, с разрешения руководителя практики от университета. В случае возникновения неувязок между руководством и студентом-практикантом последний должен поставить в известность об этом преподавателя-руководителя и совместно с ними принять решение. Контроль прохождения производственной практики осуществляется выездом преподавателя на предприятие.

Методическое обеспечение студента на практике

1. Программа производственной практики и методические указания по проведению производственной практики;

2. Дневник.

3. Договор с предприятием для прохождения практики.

4. Индивидуальное задание.

5. Календарный план.

Формы аттестации и отчетности студентов по итогам практики

Итоговой формой аттестации прохождения производственной практики - является зачет, формой отчетности – отчет.

Отчет по производственной практике включает в себя: дневник практики, индивидуальное задание, характеристика на студента, календарный план, отчет о прохождении практики, заслушиваются преподавателем кафедры информатики и информационных технологий, являющегося руководителем практики.

Составление отчета и ведение дневника

Основным документом для оценки практики является отчет. В нем студент анализирует и дает оценку наиболее важным факторам и приемам информационного обеспечения предметной технологии, излагает вопросы организации, экономики и видам обеспечения производственного процесса. Особое внимание уделяет прогрессивным методам и технологическим приемам, а также недостаткам и выявлению их причин. Студент делает свои выводы и конкретные предложения по каждому виду обеспечения работы информационной системы, выносит заключение о ходе практики и предложения по ее улучшению. Работа над отчетом начинается с первых дней пребывания в хозяйстве и заканчивается в конце практики. При составлении отчета используются нормативные документы предприятия, данные о реализуемой предметной и информационной технологии, материалы сетевых информационных ресурсов, записи в дневнике. Отчет печатается на одной стороне листа, нумеруется, и представляется руководителям практики от предприятия и университета. Ниже приводится примерное содержание отчета студента, проходящего производственную практику в хозяйстве:

Содержание.

Введение.

1. Характеристика прикладной области.
2. Характеристика предприятия (проекта).
3. Характеристика степени информатизации и автоматизации прикладных процессов.
4. Применяемые информационные технологии и информационные системы.
5. Состояние видов обеспечения информационных технологий и информационных систем.
6. Направления автоматизации и информатизации прикладных процессов, совершенствования видов обеспечения ИТ и ИС.

7. Предлагаемые проектные решения. Выводы и предложения Список литературы и использованных материалов.

Во введении указываются: место прохождения практики; ее начало и конец, продолжительность в днях; должность, на которой проходил практику студент; фамилия, имя, отчество и должность руководителей практики от университета и хозяйства. Далее излагается сам отчет. Последовательность изложения каждого раздела та же, что и в программе практики. Основные формы таблиц, отражающих содержание отчета, приведены в приложении. Заканчивается отчет списком литературы и материалов, использованных при его написании. Отчет подписывается студентом и руководителем практики от предприятия. Подпись руководителя практики заверяется печатью предприятия.

Дневник студента - основной документ, характеризующий его работу. Основные показатели отчета (личное участие студента в производстве) основываются на записях в дневнике, в котором студент ежедневно отражает результаты выполненной работы. Дневник заверяется руководителем практики и преподавателем, проверяющим практику, записываются в нем отзывы и предложения по ходу практики. Дневник заполняется четко, аккуратно и обязательно чернилами. В нем излагаются описание и анализ конкретных работ (виды работ, краткая характеристика информационных процессов, применяемое техническое и программное обеспечение), качество их выполнения, причины недостатков и роль практиканта в их устранении, проблемы, возникшие при выполнении той или иной работы.

Характеристика является частью отчета по практике, составляется руководителем практики от предприятия, в соответствии с приведенной в приложении формой.

Студент, не выполнивший требования программы практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета не допускается к сдаче экзаменов.

1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Знать: методы действия в нестандартных ситуациях, социальную и этическую ответственность за принятые решения	Отчет, устный опрос
		Уметь: применять методы действия в нестандартных ситуациях и проводить осознанную социальную и этическую политику	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками применения методов действия в нестандартных ситуациях и практическими навыками принятия решений	Отчет, устный опрос
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	Знать: общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем	Отчет, устный опрос
		Уметь: осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач	Отчет, устный опрос
		Владеть: современными компьютерными и информационными технологиями	Отчет, устный опрос
ПК-6	способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты	Знать: основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС	Отчет, устный опрос
		Уметь: проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС	Отчет, устный опрос
		Владеть: методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ	Отчет, устный опрос

	и риски		
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков	Знать: технологию и методы проектирования ИС в условиях риска; особенности многокритериальных задач	Отчет, устный опрос
		Уметь: выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска	Отчет, устный опрос
		Владеть: методами проектирования ИС в условиях риска и неполной информации	Отчет, устный опрос
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	Знать: терминологию и основные понятия компьютерного моделирования	Отчет, устный опрос
		Уметь: анализировать математические методы и методы компьютерного моделирования, необходимые для решения нестандартных прикладных задач	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками использования компьютерного моделирования при решении нестандартных прикладных задач	Отчет, устный опрос
ПК-9	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы	Знать: теоретические основы, выбирать и применять различные нотации моделирования	Отчет, устный опрос
		Уметь: проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности	Отчет, устный опрос
		Владеть: инструментальными средствами обработки аналитической информации	Отчет, устный опрос
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального	Знать: методы анализа информационных потребностей	Отчет, устный опрос
		Уметь: структурировать и анализировать цели и функции систем управления	Отчет, устный опрос
		Владеть: методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач	Отчет, устный опрос

	выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач		
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	Знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Отчет, устный опрос
		Уметь: применять средства автоматизации проектирования программных продуктов	Отчет, устный опрос
		Владеть: инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий	Отчет, устный опрос
ПК-12	способностью проектировать архитектуру сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области	Знать: основные конструкции языка обработки данных (SQL)	Отчет, устный опрос
		Уметь: проектировать базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до реализации физической модели базы данных)	Отчет, устный опрос
		Владеть: методикой "сущность связь" (ER-method, method "entity-relation") для проектирования баз данных.	Отчет, устный опрос
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием	Знать: теоретические основы проектирования и адаптации информационных процессов и систем	Отчет, устный опрос
		Уметь: применять инновационные инструментальные средства в задачах проектирования и адаптации информационных процессов и систем	Отчет, устный опрос
		Владеть: иметь практические навыки применения теоретических основ	Отчет, устный опрос

	инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	
ПК-14	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	Знать: классификацию и суть математических моделей и методов, применяемых при формализации и оптимизации задач принятия решений в условиях неопределенности	Отчет, устный опрос
		Уметь: использовать модели и методы теории принятия решений в условиях неопределенности и риска в практической управленческой деятельности	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками применения математических методов и инструментальных средств для решения управленческих задач в условиях неопределенности и риска	Отчет, устный опрос
ПК-15	способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	Знать: место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности	Отчет, устный опрос
		Уметь: использовать корпоративные автоматизированные системы	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных средств при решении управленческих и финансовых задач	Отчет, устный опрос
ПК-16	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и	Знать: способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий	Отчет, устный опрос
		Уметь: составлять модели ИС	Отчет, устный опрос
		Владеть: владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию.	Отчет, устный опрос

	информационных процессов предприятия и организации		
ПК-17	способностью управлять информационными ресурсами и ИС	Знать: преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем и ресурсов	Отчет, устный опрос
		Уметь: организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИТ и ИС	Отчет, устный опрос
		Владеть: инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами	Отчет, устный опрос
ПК-18	способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Знать: нормы права и практику применения законодательства об информации при управлении проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Отчет, устный опрос
		Уметь: грамотно формировать требования к правовому обеспечению разрабатываемых информационных технологий и систем, юридически правильно организовывать работу с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками формирования требований к правовому обеспечению разрабатываемых ИС предприятий и организаций, работы с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса	Отчет, устный опрос
ПК-19	способностью организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях	Знать: сущность и принципы информационного менеджмента	Отчет, устный опрос
		Уметь: оказывать консультационные услуги по выбору ИТ и ИС, составлять договор на закупку информационных продуктов	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками планирования развития корпоративных ИС	Отчет, устный опрос
ПК-20	способностью в условиях	Знать: специфику функционирования ИС; современные способы работы с ИТ-персоналом	Отчет, устный опрос

	функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом	<p>Уметь: использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач</p> <p>Владеть: методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками эффективного использования корпоративных информационных систем</p>	<p>Отчет, устный опрос</p> <p>Отчет, устный опрос</p>
ПК-21	способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	Знать: теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	Отчет, устный опрос
		Уметь: применять теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	Отчет, устный опрос
		Владеть: практическими навыками применения теоретических основ методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	Отчет, устный опрос
ПК-22	способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты информатизации предприятий и организаций	Знать: тенденции развития международные информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций	Отчет, устный опрос
		Уметь: применять международные правовые акты и стандарты в практической деятельности по информатизации предприятий и организаций	Отчет, устный опрос
		Владеть: навыками адаптации прикладных задач требованиям международных стандартов информатизации	Отчет, устный опрос
ПК-23	способностью использовать	Знать: технологии структурирования экономической информации	Отчет, устный опрос
		Уметь: работать с информационными ресурсами систем автоматизации научных	Отчет, устный опрос

	информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	исследований в экономике, автоматизировать процесс обработки данных предметной области	
		Владеть: формами, методами и средствами автоматизации научных исследований в экономике, навыками применения современных информационных сервисов	Отчет, устный опрос
ПК-24	способностью интегрировать компоненты сервисы ИС	Знать: современные методы обеспечения целостности данных.	Отчет, устный опрос
		Уметь: осуществлять взаимодействие различных приложений, предназначенных для обработки данных.	Отчет, устный опрос
		Владеть: основными способами переноса данных между приложениями.	Отчет, устный опрос

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Этапы (уровни) и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		Компетентность не сформирована	Пороговый уровень компетентности	Продвинутый уровень компетентности	Высокий уровень
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОК-2	готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения не сформирована	Частично сформирована готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения сформирована, но допускает неточности	готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения сформирована
	Знать:	Не знает методы действия в нестандартных ситуациях, социальную и этическую ответственность за принятые решения	Частично знает методы действия в нестандартных ситуациях, социальную и этическую ответственность за принятые решения	знает методы действия в нестандартных ситуациях, социальную и этическую ответственность за принятые решения, допускает неточности	знает методы действия в нестандартных ситуациях, социальную и этическую ответственность за принятые решения
	Уметь:	Не умеет применять методы действия в нестандартных ситуациях и проводить осознанную	Частично умеет применять методы действия в нестандартных ситуациях и проводить	умеет применять методы действия в нестандартных ситуациях и	умеет применять методы действия в нестандартных ситуациях и

		социальную и этическую политику	осознанную социальную и этическую политику	проводить осознанную социальную и этическую политику, допускает неточности	проводить осознанную социальную и этическую политику
	Владеть:	Не владеет навыками применения методов действия в нестандартных ситуациях и практическими навыками принятия решений	Частично владеет навыками применения методов действия в нестандартных ситуациях и практическими навыками принятия решений	владеет навыками применения методов действия в нестандартных ситуациях и практическими навыками принятия решений, допускает неточности	владеет навыками применения методов действия в нестандартных ситуациях и практическими навыками принятия решений
ОПК-6	способностью к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры	способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры не сформирована	способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры сформирована частично	способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры сформирована, но допускаются неточности	способность к профессиональной эксплуатации современного электронного оборудования в соответствии с целями основной образовательной программы магистратуры сформирована
	Знать:	Не знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем	Частично знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем	знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем	знает общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем

				систем, но допускаются неточности	систем
	Уметь:	Не умеет осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач	Частично умеет осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач	умеет осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач, допускает неточности	умеет осуществлять выбор программных и аппаратных средств для решения профессиональных и образовательных задач
	Владеть:	Не владеет современными компьютерными и информационными технологиями	Частично владеет современными компьютерными и информационными технологиями	владеет современными компьютерными и информационными технологиями, допускает неточности	владеет современными компьютерными и информационными технологиями
ПК-6		способностью проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски	способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски сформирована частично	способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски сформирована, но допускаются неточности	способность проводить анализ экономической эффективности ИС, оценивать проектные затраты и риски сформирована
	Знать:	Не знает основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС	Частично знает основные экономические показатели, влияющие на эффективность разработки ИС	знает основные экономические показатели, влияющие на эффективность	знает основные экономические показатели, влияющие на эффективность

				разработки ИС, но допускает неточности	разработки ИС
	Уметь:	Не умеет проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС	Частично умеет проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС	умеет проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС, допускает неточности	умеет проводить анализ экономической обоснованности проектирования ИС
	Владеть:	Не владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ	Частично владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ	владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ, но допускает неточности	владеет методами оценки затрат и срока окупаемости проектов в сфере ИТ
ПК-7	способностью выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков	способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков не сформирована	способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков сформирована частично	способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков сформирована, но допускаются неточности	способность выбирать методологию и технологию проектирования ИС с учетом проектных рисков сформирована
	Знать:	Не знает технологию и методы проектирования ИС в условиях риска; особенности многокритериальных задач	Частично знает технологию и методы проектирования ИС в условиях риска; особенности многокритериальных задач	знает технологию и методы проектирования ИС в условиях риска; особенности многокритериальных задач, но допускает	знает технологию и методы проектирования ИС в условиях риска; особенности многокритериальных задач

				неточности	
	Уметь:	Не умеет выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска	Частично умеет выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска	умеет выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска, но допускает неточности	умеет выбирать эффективные модели и методы для решения прикладных задач в условиях неопределенности и риска
	Владеть:	Не владеет методами проектирования ИС в условиях риска и неполной информации	Частично владеет методами проектирования ИС в условиях риска и неполной информации	владеет методами проектирования ИС в условиях риска и неполной информации, но допускает неточности	владеет методами проектирования ИС в условиях риска и неполной информации
ПК-8	способностью анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования	способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования не сформирована	способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования сформирована частично	способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования сформирована, но допускаются неточности	способность анализировать данные и оценивать требуемые знания для решения нестандартных задач с использованием математических методов и методов компьютерного моделирования сформирована
	Знать:	Не знает терминологию и основные понятия	Частично знает терминологию и основные	знает терминологию и основные понятия	знает терминологию и основные понятия

		компьютерного моделирования	понятия компьютерного моделирования	компьютерного моделирования, но допускает неточности	компьютерного моделирования
	Уметь:	Не умеет анализировать математические методы и методы компьютерного моделирования, необходимые для решения нестандартных прикладных задач	Частично умеет анализировать математические методы и методы компьютерного моделирования, необходимые для решения нестандартных прикладных задач	умеет анализировать математические методы и методы компьютерного моделирования, необходимые для решения нестандартных прикладных задач, но допускает неточности	умеет анализировать математические методы и методы компьютерного моделирования, необходимые для решения нестандартных прикладных задач
	Владеть:	Не владеет навыками использования компьютерного моделирования при решении нестандартных прикладных задач	Частично владеет навыками использования компьютерного моделирования при решении нестандартных прикладных задач	владеет навыками использования компьютерного моделирования при решении нестандартных прикладных задач, но допускает неточности	владеет навыками использования компьютерного моделирования при решении нестандартных прикладных задач
ПК-9	способностью анализировать и оптимизировать прикладные информационные процессы	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы не сформирована	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы частично сформирована	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы сформирована, но допускает	способностью анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы сформирована

				неточности	
	Знать:	Не знает теоретические основы выбора и применения различные нотации моделирования	Частично знает теоретические основы выбора и применения различные нотации моделирования	знает теоретические основы выбора и применения различные нотации моделирования, но допускает неточности	знает теоретические основы выбора и применения различные нотации моделирования
	Уметь:	Не умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности	Частично умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности	умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности, но допускает неточности	умеет проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности
	Владеть:	Не владеет инструментальными средствами обработки аналитической информации	Частично владеет инструментальными средствами обработки аналитической информации	владеет инструментальными средствами обработки аналитической информации, но допускает неточности	владеет инструментальными средствами обработки аналитической информации
ПК-10	способностью проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и	способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач не сформирована	способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и информатизации прикладных задач сформирована частично	способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и	способность проводить маркетинговый анализ ИКТ и вычислительного оборудования для рационального выбора инструментария автоматизации и

	информатизации прикладных задач			информатизации прикладных задач сформирована, но допускаются неточности	информатизации прикладных задач сформирована
	Знать:	Не знает методы анализа информационных потребностей	Частично знает методы анализа информационных потребностей	знает методы анализа информационных потребностей, но допускает неточности	знает методы анализа информационных потребностей
	Уметь:	Не умеет структурировать и анализировать цели и функции систем управления	Частично умеет структурировать и анализировать цели и функции систем управления	умеет структурировать и анализировать цели и функции систем управления, но допускает неточности	умеет структурировать и анализировать цели и функции систем управления
	Владеть:	Не владеет методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач	Частично владеет методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач	владеет методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач, но допускает неточности	владеет методами маркетинга в области программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для решения прикладных задач
ПК-11	способностью применять современные методы и инструментальные средства прикладной	способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для	способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для	способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной	способность применять современные методы и инструментальные средства прикладной

	информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС	автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС не сформирована	автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС частично сформирована	информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС сформирована, но допускаются неточности	информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС сформирована
Знать:	Не знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	Частично знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ, но допускает неточности	знает базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ	
Уметь:	Не умеет применять средства автоматизации проектирования программных продуктов	Частично умеет применять средства автоматизации проектирования программных продуктов	умеет применять средства автоматизации проектирования программных продуктов, но допускает неточности	умеет применять средства автоматизации проектирования программных продуктов	
Владеть:	Не владеет инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий	Частично владеет инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий	владеет инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий, но	владеет инструментальными средствами автоматического проектирования. Владеть системами контроля версий	

				допускает неточности	
ПК-12	способностью проектировать архитектуру и сервисы предприятий и организаций в прикладной области	способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области не сформирована	способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области сформирована частично	способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области сформирована, но допускаются неточности	способность проектировать архитектуру и сервисы ИС предприятий и организаций в прикладной области сформирована
	Знать:	Не знает основные конструкции языка обработки данных (SQL)	Частично знает основные конструкции языка обработки данных (SQL)	знает основные конструкции языка обработки данных (SQL), но допускает неточности	знает основные конструкции языка обработки данных (SQL)
	Уметь:	Не умеет проектировать базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до реализации физической модели базы данных)	Частично умеет проектировать базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до реализации физической модели базы данных)	умеет проектировать базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до реализации физической модели базы данных), но допускает неточности	умеет проектировать базы данных (от этапа анализ предметной области информационной системы до реализации физической модели базы данных)
	Владеть:	Не владеет методикой "сущность связь" (ER-method, method "entity-relation") для проектирования баз	Частично владеет методикой "сущность связь" (ER-method, method "entity-relation") для проектирования баз	владеет методикой "сущность связь" (ER-method, method "entity-relation") для проектирования баз	владеет методикой "сущность связь" (ER-method, method "entity-relation") для проектирования баз

		данных	данных	данных, но допускает неточности	данных
ПК-13	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	Способность проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС не сформирована	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС сформирована частично	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС сформирована, но допускаются неточности	способностью проектировать информационные процессы и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС сформирована
	Знать:	Не знает теоретические основы проектирования и адаптации информационных процессов и систем	Частично знает теоретические основы проектирования и адаптации информационных процессов и систем	знает теоретические основы проектирования и адаптации информационных процессов и систем, но допускает неточности	знает теоретические основы проектирования и адаптации информационных процессов и систем
	Уметь:	Не умеет применять инновационные инструментальные средства в задачах проектирования и адаптации информационных процессов и систем	Частично умеет применять инновационные инструментальные средства в задачах проектирования и адаптации информационных	умеет применять инновационные инструментальные средства в задачах проектирования и адаптации информационных процессов и систем,	умеет применять инновационные инструментальные средства в задачах проектирования и адаптации информационных процессов и систем

			процессов и систем	но допускает неточности	
	Владеть:	Не владеет практическими навыками применения теоретических основ проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	Частично владеет практическими навыками применения теоретических основ проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС	владеет практическими навыками применения теоретических основ проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС, но допускает неточности	владеет практическими навыками применения теоретических основ проектирования информационных процессов и систем с использованием инновационных инструментальных средств, адаптировать современные ИКТ к задачам прикладных ИС
ПК-14	способностью принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска	способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска не сформирована	способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска сформирована частично	способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска сформирована, но допускаются неточности	способность принимать эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска сформирована
	Знать:	Не знает классификацию и суть математических моделей и методов, применяемых при формализации и	Частично знает классификацию и суть математических моделей и методов, применяемых при формализации и	знает классификацию и суть математических моделей и методов, применяемых при	знает классификацию и суть математических моделей и методов, применяемых при

		оптимизации задач принятия решений в условиях неопределенности	оптимизации задач принятия решений в условиях неопределенности	формализации и оптимизации задач принятия решений в условиях неопределенности, но допускает неточности	формализации и оптимизации задач принятия решений в условиях неопределенности
	Уметь:	Не умеет использовать модели и методы теории принятия решений в условиях неопределенности и риска в практической управленческой деятельности	Частично умеет использовать модели и методы теории принятия решений в условиях неопределенности и риска в практической управленческой деятельности	умеет использовать модели и методы теории принятия решений в условиях неопределенности и риска в практической управленческой деятельности, но допускает неточности	умеет использовать модели и методы теории принятия решений в условиях неопределенности и риска в практической управленческой деятельности
	Владеть:	Не владеет навыками применения математических методов и инструментальных средств для решения управленческих задач в условиях неопределенности и риска	Частично владеет навыками применения математических методов и инструментальных средств для решения управленческих задач в условиях неопределенности и риска	владеет навыками применения математических методов и инструментальных средств для решения управленческих задач в условиях неопределенности и риска, но допускает неточности	владеет навыками применения математических методов и инструментальных средств для решения управленческих задач в условиях неопределенности и риска
ПК-15	способностью формировать стратегию информатизации	способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и	способностью формировать стратегию информатизации прикладных процессов и	способностью формировать стратегию информатизации	способностью формировать стратегию информатизации

	прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий	создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий не сформирована	создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий сформирована частично	прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий сформирована, но допускаются неточности	прикладных процессов и создания прикладных ИС в соответствии со стратегией развития предприятий сформирована
Знать:	Не знает место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности	Частично знает место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности	знает место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности, но допускает неточности	знает место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности	знает место и роль информационных технологий и информационных систем управления в управленческой деятельности
Уметь:	Не умеет использовать корпоративные автоматизированные системы	Частично умеет использовать корпоративные автоматизированные системы	умеет использовать корпоративные автоматизированные системы, но допускает неточности	умеет использовать корпоративные автоматизированные системы	умеет использовать корпоративные автоматизированные системы
Владеть:	Не владеет навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных средств при решении управленческих и	Частично владеет навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных средств при решении	владеет навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных	владеет навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных	владеет навыками применения полученных теоретических знаний и принятия обоснованных решений по выбору инструментальных

		финансовых задач	управленческих и финансовых задач	средств при решении управленческих и финансовых задач, но допускает неточности	средств при решении управленческих и финансовых задач
ПК-16	способностью организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных информационных процессов предприятия и организации	способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации не сформирована	способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации сформирована частично	способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации сформирована, но допускаются неточности	способность организовывать работы по моделированию прикладных ИС и реинжинирингу прикладных и информационных процессов предприятия и организации сформирована
	Знать:	Не знает способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий	Частично знает способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий	знает способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий, но допускает неточности	знает способы профессионального самопознания и саморазвития с применением возможностей информационных и коммуникационных технологий
	Уметь:	Не умеет составлять модели ИС	Частично умеет составлять модели ИС	умеет составлять модели ИС, но допускает	умеет составлять модели ИС

				неточности	
	Владеть:	Не владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию	Частично владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию	владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию, но допускает неточности	владеет методологиями функционального и объектно-ориентированного подхода к моделированию
ПК-17	способностью управлять информационными ресурсами и ИС	способность управлять информационными ресурсами и ИС не сформирована	способность управлять информационными ресурсами и ИС частично сформирована	способность управлять информационными ресурсами и ИС сформирована, но допускаются неточности	способность управлять информационными ресурсами и ИС сформирована
	Знать:	Не знает преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем и ресурсов	Частично знает преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем и ресурсов	знает преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем и ресурсов, но допускает неточности	знает преимущества и недостатки заказных, уникальных и тиражируемых информационных систем и ресурсов
	Уметь:	Не умеет организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИТ и ИС	Частично умеет организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИТ и ИС	умеет организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИТ и ИС, но допускает	умеет организовывать управление и управлять эксплуатацией и сопровождением ИТ и ИС

				неточности	
	Владеть:	Не владеет инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами	Частично владеет инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами	владеет инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами, но допускает неточности	владеет инструментальными (программными) средствами планирования и управления ИТ-проектами
ПК-18	способностью управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций не сформирована	способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций частично сформирована	способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций сформирована, но допускаются неточности	способность управлять проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций сформирована
	Знать:	Не знает нормы права и практику применения законодательства об информации при управлении проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	Частично знает нормы права и практику применения законодательства об информации при управлении проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций	знает нормы права и практику применения законодательства об информации при управлении проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций, но допускает	знает нормы права и практику применения законодательства об информации при управлении проектами по информатизации прикладных задач и созданию ИС предприятий и организаций

				неточности	
	Уметь:	Не умеет грамотно формировать требования к правовому обеспечению разрабатываемых информационных технологий и систем, юридически правильно организовывать работу с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса	Частично умеет грамотно формировать требования к правовому обеспечению разрабатываемых информационных технологий и систем, юридически правильно организовывать работу с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса	умеет грамотно формировать требования к правовому обеспечению разрабатываемых информационных технологий и систем, юридически правильно организовывать работу с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса, но допускает неточности	умеет грамотно формировать требования к правовому обеспечению разрабатываемых информационных технологий и систем, юридически правильно организовывать работу с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса
	Владеть:	Не владеет навыками формирования требований к правовому обеспечению разрабатываемых ИС предприятий и организаций, работы с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса	Частично владеет навыками формирования требований к правовому обеспечению разрабатываемых ИС предприятий и организаций, работы с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса	владеет навыками формирования требований к правовому обеспечению разрабатываемых ИС предприятий и организаций, работы с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса, но допускает ошибки	владеет навыками формирования требований к правовому обеспечению разрабатываемых ИС предприятий и организаций, работы с информационными ресурсами с учетом их правового режима и статуса
ПК-19	способностью	способность	способность	способность	способность

	организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях	организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях не сформирована	организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях частично сформирована	организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях сформирована, но допускаются неточности	организовывать и проводить переговоры с представителями заказчика и профессиональные консультации на предприятиях и в организациях сформирована
Знать:		Не знает сущность и принципы информационного менеджмента	Частично знает сущность и принципы информационного менеджмента	знает сущность и принципы информационного менеджмента, но допускает неточности	знает сущность и принципы информационного менеджмента
Уметь:		Не умеет оказывать консультационные услуги по выбору ИТ и ИС, составлять договор на закупку информационных продуктов	Частично умеет оказывать консультационные услуги по выбору ИТ и ИС, составлять договор на закупку информационных продуктов	умеет оказывать консультационные услуги по выбору ИТ и ИС, составлять договор на закупку информационных продуктов, но допускает неточности	умеет оказывать консультационные услуги по выбору ИТ и ИС, составлять договор на закупку информационных продуктов
Владеть:		Не владеет навыками планирования развития корпоративных ИС	Частично владеет навыками планирования развития корпоративных ИС	владеет навыками планирования развития корпоративных ИС, но допускает неточности	владеет навыками планирования развития корпоративных ИС

ПК-20	способностью в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом	способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом не сформирована	способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом частично сформирована	способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом сформирована, допускает неточности	способность в условиях функционирования ИС брать на себя ответственность за выполнение производственных задач ИТ-служб, эффективно использовать современные приемы и методы работы с ИТ-персоналом сформирована
	Знать:	Не знает специфику функционирования ИС; современные способы работы с ИТ-персоналом	Частично знает специфику функционирования ИС; современные способы работы с ИТ-персоналом	знает специфику функционирования ИС; современные способы работы с ИТ-персоналом, но допускает неточности	знает специфику функционирования ИС; современные способы работы с ИТ-персоналом
	Уметь:	Не умеет использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач	Частично умеет использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач	умеет использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач, но допускает неточности	умеет использовать компьютерную технику в режиме пользователя для решения управленческих задач
	Владеть:	Не владеет методами	Частично владеет	владеет	владеет

		управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками эффективного использования корпоративных информационных систем	методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками эффективного использования корпоративных информационных систем	методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками эффективного использования корпоративных информационных систем, но допускает неточности	методами управления проектами и готовностью к их реализации с использованием современного программного обеспечения; навыками эффективного использования корпоративных информационных систем
ПК-21	способностью использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС не сформирована	способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС сформирована частично	способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС сформирована, но допускает неточности	способность использовать передовые методы оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС сформирована
	Знать:	Не знает теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной	Частично знает теоретические основы методов оценки качества, надежности и	знает теоретические основы методов оценки качества, надежности и	знает теоретические основы методов оценки качества, надежности и

		безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС, но допускает неточности	информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
	Уметь:	Не умеет применять теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	Частично умеет применять теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	умеет применять теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС, но допускает неточности	умеет применять теоретические основы методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС
	Владеть:	Не владеет практическими навыками применения теоретических основ методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	Частично владеет практическими навыками применения теоретических основ методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС	владеет практическими навыками применения теоретических основ методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС, но допускает	владеет практическими навыками применения теоретических основ методов оценки качества, надежности и информационной безопасности ИС в процессе эксплуатации прикладных ИС

				неточности	
	способностью использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций	способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций не сформирована	способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций частично сформирована	способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций сформирована, но допускает неточности	способность использовать международные информационные ресурсы и стандарты в информатизации предприятий и организаций сформирована
ПК-22	Знать:	Не знает тенденции развития международные информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций	Частично знает тенденции развития международные информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций	знает тенденции развития международные информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций, но допускает неточности	знает тенденции развития международные информационных ресурсов и стандартов в информатизации предприятий и организаций
	Уметь:	Не умеет применять международные правовые акты и стандарты в практической деятельности по информатизации предприятий и организаций	Частично умеет применять международные правовые акты и стандарты в практической деятельности по информатизации предприятий и организаций	умеет применять международные правовые акты и стандарты в практической деятельности по информатизации предприятий и организаций, но допускает	умеет применять международные правовые акты и стандарты в практической деятельности по информатизации предприятий и организаций

				неточности	
	Владеть:	Не владеет навыками адаптации прикладных задач требованиям международных стандартов информатизации	Частично владеет навыками адаптации прикладных задач требованиям международных стандартов информатизации	владеет навыками адаптации прикладных задач требованиям международных стандартов информатизации, но допускает неточности	владеет навыками адаптации прикладных задач требованиям международных стандартов информатизации
ПК-23	способностью использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов	способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов не сформирована	способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов частично сформирована	способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов сформирована, но допускает неточности	способность использовать информационные сервисы для автоматизации прикладных и информационных процессов сформирована
	Знать:	Не знает технологии структурирования экономической информации	Частично знает технологии структурирования экономической информации	знает технологии структурирования экономической информации, но допускает неточности	знает технологии структурирования экономической информации
	Уметь:	Не умеет работать с информационными ресурсами систем автоматизации научных исследований в экономике,	Частично умеет работать с информационными ресурсами систем автоматизации научных исследований в экономике,	умеет работать с информационными ресурсами систем автоматизации научных исследований в	умеет работать с информационными ресурсами систем автоматизации научных исследований в

		автоматизировать процесс обработки данных предметной области	автоматизировать процесс обработки данных предметной области	экономике, автоматизировать процесс обработки данных предметной области, но допускает неточности	экономике, автоматизировать процесс обработки данных предметной области
	Владеть:	Не владеет формами, методами и средствами автоматизации научных исследований в экономике, навыками применения современных информационных сервисов	Частично владеет формами, методами и средствами автоматизации научных исследований в экономике, навыками применения современных информационных сервисов	владеет формами, методами и средствами автоматизации научных исследований в экономике, навыками применения современных информационных сервисов, но допускает неточности	владеет формами, методами и средствами автоматизации научных исследований в экономике, навыками применения современных информационных сервисов
ПК-24	способностью интегрировать компоненты сервисы ИС и	способность интегрировать компоненты и сервисы ИС не сформирована	способность интегрировать компоненты и сервисы ИС частично сформирована	способность интегрировать компоненты и сервисы ИС сформирована, но допускаются неточности	способность интегрировать компоненты и сервисы ИС сформирована
	Знать:	Не знает современные методы обеспечения целостности данных	Частично знает современные методы обеспечения целостности	знает современные методы обеспечения целостности, но допускают неточности	знает современные методы обеспечения целостности

	Уметь:	Не умеет осуществлять взаимодействие различных приложений, предназначенных для обработки данных	Частично умеет осуществлять взаимодействие различных приложений, предназначенных для обработки данных	умеет осуществлять взаимодействие различных приложений, предназначенных для обработки данных, но допускает неточности	умеет осуществлять взаимодействие различных приложений, предназначенных для обработки данных
	Владеть:	Не владеет основными способами переноса данных между приложениями	Частично владеет основными способами переноса данных между приложениями	владеет основными способами переноса данных между приложениями, но допускает неточности	владеет основными способами переноса данных между приложениями

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Примерные темы индивидуальных заданий:

1. Создание моделей бизнес процессов предприятия с использованием CASE технологий для проектирования информационной системы.

2. Изучение структуры, области применимости и правил эксплуатации информационно-поисковых систем с целью дальнейшего описания с использованием CASE технологий.

3. Исследование применения конкретного пакета прикладных программ и описание его функционирования с помощью CASE технологий.

4. Изучение существующей базы данных информационной системы и предложения по ее развитию и создание модели потоков данных с использованием DFD диаграмм.

5. Изучение внедрения новых информационных технологий, моделей базовых информационных процессов.

3.2 Перечень вопросов для устного опроса (собеседования):

1. Основные законы, регулирующие информационную сферу в Российской Федерации.

2. Содержание Государственной программы «Информационное общество».

3. Стандарты, определяющие процессы жизненного цикла автоматизированных систем и программных средств.

4. Жизненный цикл автоматизированных систем и программных средств.

5. Модели жизненного цикла программного обеспечения.

6. Управленческая роль ИТ-менеджера на различных этапах жизненного цикла информационного продукта.

7. Порядок выполнения системного анализа при создании информационно-управляющей системы.
8. Организация разработки автоматизированной информационно-управляющей системы.
9. Предпроектная стадия работы по созданию автоматизированной информационно-управляющей системы.
10. Особенности локального подхода к проектированию автоматизированной информационно-управляющей системы.
11. Внешнее и внутреннее проектирование. Особенности менеджмента.
12. Техническое задание на разработку ИС.
13. Стадии технического и рабочего проектирования. Стадия ввода в эксплуатацию. Особенности менеджмента.
14. Соотношение понятий ИТ, ИС и управленческая структура объекта.
15. Классификация элементов в зависимости от их связей и типы реальных систем организационного управления.
16. Подходы к созданию эффективной системы управления.
17. Понятие процессного подхода к созданию эффективной системы менеджмента качества на предприятии и его связь с информационным менеджментом.
18. Стратегическое планирование развития ИТ и ИС на объекте управления.
19. Классификация ИС для решения различных категорий задач.
20. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: управленческие информационные системы. Организация управления.
21. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки принятия решений. Организация управления.
22. Типы ИС, тенденция их развития и возможности их применений на объекте управления: информационные системы поддержки исполнения. Организация управления.

23. Оценка преимуществ и недостатков закупки готовых или разработки новых ИТ и ИС.
24. Критерии оценки рынка ИТ и ИС; критерии и технология их выбора.
25. Особенности подготовки и заключения контрактов на закупку и разработку ИТ и ИС.
26. Планирование и организация управления для различных этапов организации ИТ и ИС: разработка, внедрение и эксплуатация; состав и содержание работ.
27. Мониторинг внедрения ИТ и ИС; мониторинг их эксплуатации. Оценка и анализ их качества.
28. Технико-экономическое обоснование разработки и модернизации ИС в информационном менеджменте.
29. CASE технологий для проектирования информационной системы.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если обладает систематизированными знаниями, умениями и навыками по данному разделу дисциплины;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не проявил систематизированных знаний, умений и навыков по данному разделу дисциплины.

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

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование практики на разделы (этапы). Каждый раздел (этап) практики включает в себя:

Ознакомительная лекция по практике, получение задания от руководителя, инструктаж по технике безопасности

Вводный инструктаж по технике безопасности на рабочем месте, инструктаж по информационной безопасности.

Ознакомление с предприятием, его организационной структурой, предметной технологией, информационной технологией и информационной системой. Разработка предложений по совершенствованию информационных технологий и информационной системы предприятия, разработка предложений (проектов) автоматизации информатизации прикладных процессов:

Оформление отчета.

Защита отчета.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого раздела (этапа) практики являются: проверка полноты выполнения индивидуального задания, дневник по практике, промежуточные материалы отчета, отчет о прохождении производственной практики, характеристика с места прохождения практики.

Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в разделе (этапе) практики к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля раздела (этапа) практики.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой практики по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме защиты отчета по выданному индивидуальному заданию, путем ответов на контрольные вопросы.

Аттестация практики проводится по результатам всех видов деятельности и при наличии отчетной документации по практике. Итоговая оценка определяется как комплексная по результатам прохождения практики. Для оценки компетенций используется балльная шкала оценок.

Для определения фактических оценок каждого показателя выставляются следующие баллы.

Для этапа «Знать»:

- результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) –86-100% от максимального количества баллов (100 баллов);
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки), 68-85% от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30-60% необходимых сведений, ответ несвязный) – 51-67 % от максимального количества баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа – менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия, – 0 % от максимального количества баллов.

Для этапов «Уметь» и «Владеть»:

- индивидуальное задание выполнено в полном объеме, студент проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению. Выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью – 86-100% от максимального количества баллов;
- индивидуальное задание выполнено в полном объеме. Выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные

замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно –68-85% от максимального количества баллов;

- индивидуальное задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания. Выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне –51-67% от максимального количества баллов;

- индивидуальное задание не выполнено или выполнено лишь частично. Требования к написанию и защите отчета не выполнены. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано – 0 % от максимального количества баллов.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по практике составляет 100 баллов.

Титульный лист отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФГБОУ ВО
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
В.Я.ГОРИНА»

Кафедра информатики и информационных технологий

ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальность) _____

профиль _____

Выполнил:

ФИО _____ ПОДПИСЬ

курс _____ факультет _____

на базе _____

Руководитель практики от предприятия _____
ДОЛЖНОСТЬ

ФИО _____
ПОДПИСЬ **М.П.**

Руководитель практики, принявший отчет _____
ДОЛЖНОСТЬ

ФИО _____
ПОДПИСЬ

Дата защиты « _____ » _____ 20__ г. _____

сведения о защите

Белгород, 20__

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

на производственную практику

Для _____
_____ ФИО студента полностью
_____ курса _____ группы
_____ факультета

_____ Шифр, направление подготовки (специальность)
Место прохождения практики _____
(наименование организации, адрес полный)
Срок практики: с _____ по _____
Тема: _____

Цель прохождения практики:

- закрепление и углубление знаний, умений, навыков, полученных обучающимися в процессе аудиторных занятий;
- освоение профессиональных компетенций и приобретение первичного опыта профессиональной деятельности

Структура отчета:

- введение
- основная часть
- выводы
- список использованных источников
- приложения

Руководители практики:

От организации

(М.П.) _____ должность _____ подпись _____ ФИО

От кафедры практического и проектного обучения

_____ должность _____ подпись _____ ФИО

Майский, 20__ г

Производственная характеристика студента

ХАРАКТЕРИСТИКА на студента(ку) _____ курса,
направление подготовки (специальность) _____

ФГБОУ ВО «Белгородский ГАУ имени В.Я. Горина»

Иванова Ивана Ивановича

Иванов И.И. проходил производственную практику в *название*
предприятия _____

с « _____ » _____ по « _____ » _____ 201 ____ г.

За период прохождения практики он освоил следующие виды работ:

Программа практики была им освоена полностью, получены и закреплены знания по всем закрепленным за данной практикой компетенциям. В коллективе пользовался уважением. Замечание и нареканий со стороны руководства предприятия не имел.

Характеризуется квалифицированным специалистом.

Должность _____

ФИО _____ М.П.

подпись

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН
прохождения производственной практики**

студентом _____

Место прохождения практики _____

(полное наименование предприятия, организации, учреждения)

№ п/п	Перечень работа (заданий)	Сроки выполнения задания (время прохождения практики)	Замечания руководителя практики

Студент _____

Научный руководитель практики _____

МП

Руководитель практики от
(предприятия, организации, учреждения) _____

ДНЕВНИК
прохождения производственной практики

студентом _____

Место прохождения практики _____

_____ (полное наименование предприятия, организации, учреждения)

Период времени	Наименование работ	Подпись руководителя практики

Студент _____

Научный руководитель практики _____

МП