



Образовательная автономная
некоммерческая организация высшего образования
высшего образования
«ИНСТИТУТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ»



УТВЕРЖДАЮ
Ректор
ОАНО ВО «ИМЭФ»

Е. А. Терентьева

«9» июля 2016 г.

ОДОБРЕНА:


на заседании Ученого совета
протокол № 6
от «9» июля 2016 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА

профессиональной переподготовки
по направлению "Безопасность вычислительных систем и сетей"

СОГЛАСОВАНО:


Проректор по УМР

 /О. Ю. Варшавская/

Начальник УМО

 /С. В. Кострова/

Заведующий кафедрой информационных
технологий и высшей математики

 /к.т.н. М. Н. Котельникова/

Астрахань, 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2.	АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ	3
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И (ИЛИ) УРОВНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ	4
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ	7
5.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	8
6.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК	8
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ, И (ИЛИ) ПЕРЕЧЕНЬ НОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	9
	<i>Методы обучения:</i>	10
	<i>Результат обучения:</i>	10
8.	ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ	10
9.	РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН	11
10.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	12
11.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	14
	<i>Основная:</i>	14
	<i>Дополнительная литература:</i>	14
	<i>Интернет ресурсы:</i>	14
12.	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	15
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих составных частей дополнительной профессиональной программы по направлению подготовки «Безопасность вычислительных систем и сетей»	37
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Паспорта компетенций в процессе освоения дополнительной профессиональной программы по направлению подготовки «Безопасность вычислительных систем и сетей»	38

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Безопасность вычислительных систем и сетей» (далее – ДПП) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Образовательной автономной некоммерческой организацией высшего образования «Институт мировой экономики и финансов» (далее ОАНО ВО «ИМЭФ»), с учетом актуальных потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития, а также согласно нижеперечисленным нормативно-правовым документам.

Нормативно-правовую базу разработки ДПП составляют:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ;
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
4. Письмо Минобрнауки России от 09.10.2013 № 06-735 "О дополнительном профессиональном образовании" (вместе с "Разъяснениями о законодательном и нормативном правовом обеспечении дополнительного профессионального образования");
5. Постановление Правительства РФ от 22.01.2013 № 23 (ред. от 23.09.2014) "О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов";
6. Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 № ВК-1032/06 "О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями-разъяснениями по разработке дополнительных профессиональных программ на основе профессиональных стандартов");
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 года № 207.
8. Приказ «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам» № 896н от 18 ноября 2014 г.

2. АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Программа профессиональной переподготовки, сохраняющая все достоинства и преимущества современного образования в области информационных технологий.

Программа позволяет получить широкую базовую подготовку информатиков. Большое внимание уделяется дисциплинам, определяющим основные направления информационных технологий, вычислительных систем и сетей.

Категория обучающихся:

Лица, получающие высшее или среднее профессиональное образование, специалисты с высшим или средним профессиональным образованием, специализирующиеся в области управления человеческими ресурсами, руководители организаций, молодые специалисты и лица, желающие сменить профессиональный вид деятельности.

Цели подготовки:

Курс разработан для эффективного обучения информатиков. Подготовка слушателей к организационно-управленческой, информационно-аналитической и предпринимательской деятельности, обеспечивающей эффективное управление в образовании. Обучение современным методикам, технологиям, процедурам управления, а также формирование или совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для:

- управления современным образованием;
- смены направления в развитии личной карьеры;
- оптимизации деятельности образовательной организацией.

Задачи подготовки:

- ознакомление обучающихся с историческими предпосылками и современными методологическими аспектами менеджмента в образовании;
- создание у обучающихся необходимой теоретической базы в области менеджмента для последующего освоения профессиональных компетенций;
- обучение практическим навыкам организационно-управленческой и информационно-аналитической деятельности;
- формирование у обучающихся способности к организационному проектированию, распределению функций, готовности к разработке процедур, методов контроля и оценки деятельности системы управления.

Формы обучения:

- очная – с отрывом от производства,
- заочная – без отрыва от производства.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОЙ КВАЛИФИКАЦИИ И СВЯЗАННЫХ С НЕЙ ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ И (ИЛИ) УРОВНЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Область профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП, включает:

- системный анализ прикладной области, формализация решения прикладных задач и процессов информационных систем;

- разработка проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов и создание информационных систем в прикладных областях;
- выполнение работ по созданию, модификации, внедрению и сопровождению информационных систем и управление этими работами.

Объектами профессиональной деятельности слушателей, освоивших ДПП, являются:

- являются прикладные и информационные процессы;
- информационные технологии;
- информационные системы.

Виды профессиональной деятельности:

проектная;
 производственно-технологическая;
 организационно-управленческая;
 аналитическая.

проектная деятельность:

проведение обследования прикладной области в соответствии с профилем подготовки: сбор детальной информации для формализации требований пользователей заказчика, интервьюирование ключевых сотрудников заказчика;

формирование требований к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

составление технико-экономического обоснования проектных решений и технического задания на разработку информационной системы;

сбор детальной информации для формализации предметной области проекта и требований пользователей заказчика;

проведение работ по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

участие в техническом и рабочем проектировании компонентов информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

производственно-технологическая деятельность:

ведение технической документации;

участие в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации;

начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

осуществление технического сопровождения информационных систем в процессе ее эксплуатации; информационное обеспечение прикладных процессов;

организационно-управленческая деятельность:

координация работ по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

участие в организации работ по управлению проектом информационных систем;

взаимодействие с заказчиком в процессе реализации проекта;
участие в управлении техническим сопровождением информационной системы в процессе ее эксплуатации;

участие в организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем;

участие в организации и управлении информационными ресурсами и сервисами;

аналитическая деятельность:

анализ результатов тестирования информационной системы;

оценка затрат и рисков проектных решений, эффективности информационной системы.

В результате обучения слушатель приобретает следующие **трудовые функции**:

- проведение аудита качества; инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, внутри организации;

- осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении;

- формирование целей, приоритетов и ограничений управления качеством ресурсов ИТ и изменение их по мере изменения внешних условий и внутренних потребностей;

- контроль качества ресурсов ИТ;

- анализ качества ресурсов ИТ, целей, приоритетов и ограничений управления качеством ресурсов ИТ;

- управление моделью предоставления сервисов ИТ;

- управление формированием и внедрением системы показателей оценки эффективности ИТ;

- управление изменениями информационной среды;

- формальный физический аудит конфигурации ИС;

- формальный функциональный аудит конфигурации ИС;

- назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта;

- получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ; подтверждение выполнения работ;

- организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий;

- передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации;

- архивирование данных проекта;

- инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного в проекте опыта.

навыками организации ИТ- инфра-структуры и управления информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и коммуникационных средств для функционирования ИС, разграничение прав доступа к ИС;

- изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета;

- назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта;

- организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий;

- сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту;

- мониторинг реализации одобренных запросов на изменение.

Квалификация: Специалист по информационным системам

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Результаты освоения ДПП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, то есть его способностью применять знания, умения и навыки в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения программу слушатель должен продемонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- требования к информатизации и автоматизации прикладных процессов, формализация предметной области проекта;

- моделирование прикладных и информационных процессов, описание реализации информационного обеспечения прикладных задач;

- основы информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управления информационной безопасностью информационных систем,

уметь:

- проводить работы по описанию информационного обеспечения и реализации бизнес-процессов предприятия заказчика;

- проектировать компоненты информационных систем в соответствии со спецификой профиля подготовки;

- координировать работу по созданию, адаптации и сопровождению информационной системы;

- определять соответствие качества ресурсов ИТ потребностям;

- управлять информационными ресурсами и сервисами.

владеть:

- методами консультирования пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем;

- взаимодействовать с заказчиком в процессе реализации проекта;
- навыками организации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и управлении информационной безопасностью информационных систем.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/ п	НАЗВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	Объем учебных часов			СРС	Форма контроля
		Всего	Л	С., Пр.		
	Общепрофессиональные дисциплины	170	30	38	102	
1	Информатика и программирование	50	10	14	26	экзамен
2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	70	12	14	44	экзамен
3	Информационные технологии управления	50	8	10	32	экзамен
	Дисциплины специализации	350	56	70	218	
4	Операционные системы, среды и оболочки	50	12	14	24	экзамен
5	Базы данных	50	12	14	24	экзамен
6	Электронный бизнес (Сетевая экономика)	60	6	8	46	экзамен
7	Информационно-аналитические системы	64	10	14	40	экзамен
8	Информационная безопасность	60	10	12	38	экзамен
9	Web-дизайн и мультимедиа-технологии	60	6	8	46	экзамен
	Итоговая аттестация	6				
	ВСЕГО НА ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	520	86	108	320	

6. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Срок обучения: 6,5 месяцев. Трудоемкость: 520 часов.

Форма получения образования: очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Подготовка и защита итоговой аттестационной работы - 1 месяц.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК																										
направление подготовки: <i>Безопасность вычислительных систем и сетей</i>																										
Недели	1 неделя	2 неделя	3 неделя	4 неделя	5 неделя	6 неделя	7 неделя	8 неделя	9 неделя	10 неделя	11 неделя	12 неделя	13 неделя	14 неделя	15 неделя	16 неделя	17 неделя	18 неделя	19 неделя	20 неделя	21 неделя	22 неделя	23 неделя	24 неделя	25 неделя	26 неделя
формы контроля	Л	Л	Л	Л	П	П	П	П	П	Л	Л	Л	Л	Л	П	П	П	П	П	П		ИА	ИА	ИА	ИА	ИА
	Л	Лекции														ИА	Итоговая аттестация									
	П	Практические и семинарские занятия													ИА	Подготовка к ИА										

7. ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ, ПОДЛЕЖАЩИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ, И (ИЛИ) ПЕРЕЧЕНЬ НОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Программа профессиональной переподготовки направлена на формирование компетенций у слушателей, позволяющих выполнять новые задачи и более эффективно применять в работе современные методы и технологии.

Процесс обучения направлен на формирование и развитие у обучающихся следующих компетенций:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий (ОПК-1);

способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-4).

профессиональные компетенции (ПК):

проектная деятельность:

способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);

способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);

способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);

производственно-технологическая деятельность:

способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);

способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);

способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);

способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);

способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);

организационно-управленческая деятельность:

способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);

аналитическая деятельность:

способностью осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем (ПК-20).

Методы обучения:

Слушатели программы профессиональной переподготовки обучаются с отрывом от производства, либо без отрыва от производства. Слушатели могут подключаться к вебинарам – онлайн-конференциям. Строгого расписания также нет, но в общие сроки реализации программы укладываться необходимо. Применяются активные формы обучения с акцентом на самостоятельную работу студентов - семинары, тренинги, выполнение групповых работ. Учебно-методический комплекс материалов прилагается – поиском информации вам заниматься не придётся, зато самостоятельное его изучение будет очень полезным в профессиональном становлении.

Результат обучения:

Вы способны качественно выполнять работу менеджера по всем статьям, предусмотренным должностной инструкцией. По окончании обучения Вы можете проверить свои знания, разработать реальный бизнес-проект, а также получить практические комментарии от успешных экспертов бизнес-сообщества.

8. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В заключение курса, слушатели проходят итоговую аттестацию.

В процессе обучения слушатели сдают зачеты и экзамены по рассматриваемым темам и разделам.

Зачет слушателями сдается на основании собеседования по рассматриваемым темам.

Примерный список вопросов для итоговой аттестации приведен в программе курса.

Список вопросов для итоговой аттестации может быть расширен с учетом требований к квалификации специалиста в области информационных систем и технологий.

Организация самостоятельной работы слушателей

Самостоятельная внеаудиторная работа (далее - СВР) слушателей является одним из важнейших элементов подготовки специалистов. СВР организуется при всех формах обучения слушателей. СВР организуется и управляется преподавателем на основе новейших методов и средств обучения. СВР носит систематический и непрерывный характер на протяжении всего периода обучения.

Целью СВР является повышение профессиональных знаний, углубленное изучение дисциплины, а также новейших достижений отечественной и зарубежной науки.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает в себя: изучение лекционного материала; подготовку к практическим занятиям; подготовку к контрольным работам и зачетам; подготовку к деловым играм; выполнение тестов для самопроверки; выполнение рефератов и других отчетных заданий; индивидуальную работу слушателя по его желанию.

Для повышения эффективности и качества внеаудиторной самостоятельной работы слушателей она тесно связана со всеми видами и формами учебной работы. Ее элементы включаются в методическое построение семинарских и практических занятий, подготовку ко всем видам контроля знаний, используемых при подготовке специалистов.

Контроль за качеством выполнения заданий по самостоятельной работе осуществляют преподаватели.

Анализ самостоятельной работы

Анализ самостоятельной работы слушателей может осуществляться как методом тестирования, так и путем проверки реферата или сообщения на практических занятиях.

Периодичность проведения анализа самостоятельной работы осуществляется по усмотрению преподавателя.

9. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

См. приложения

10. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Квалификация педагогических кадров

Реализация образовательной программы переподготовки специалистов обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило:

- базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (курса), и систематически занимающимися научной и/или научно-методической деятельностью, имеющие стаж преподавательской деятельности не менее 3-х лет;

- специалисты-практики, имеющие опыт работы в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности ДПП;

- представители предприятий и организаций, деятельность которых связана с направленностью реализуемой программы для проведения «круглых столов», деловых игр и мастер-классов.

Преподаватели, привлекаемые к преподавательской деятельности по курсу переподготовки имеют ученую степень или высшее профессиональное образование и опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Материально-технические условия

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Аудитории соответствуют нормам освещенности, оснащены системами кондиционирования воздуха

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Интернет по выделенным двум каналам пропускной способностью 60 Мб/с и 96 Мб/с. Рабочее место преподавателя оснащено web-камерой с микрофоном и гарнитурой, необходимой для работы в MS Skype.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специального оборудования.

Программное обеспечение

Операционная система Microsoft Windows, пакет офисного ПО Microsoft Office на каждом ПК. Acrobat на каждом ПК.

Информационное обеспечение

Слушателям предоставляется бесплатный доступ к ресурсам библиотеки Института и электронно-библиотечной системе «КнигаФонд», <http://www.knigafund.ru/>.

При использовании электронных изданий каждый слушатель во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе или в читальном зале библиотеки с выходом в Интернет, в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Каждый слушатель на время занятий обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, содержащим электронные и печатные информационные разработки, учебные видеофильмы (тиражируются по требованию).

Общие требования к организации образовательного процесса

Вид учебной работы	Образовательные технологии, которые используются при проведении учебной работы
Лекции	Обозначение теоретических и практических компонентов рассматриваемых вопросов. Установление междисциплинарных связей в ходе разъяснения учебного материала. Компьютерные презентации, наглядные пособия, раздаточные материалы.
Семинарские и практические занятия	Групповая работа, решение задач, деловые игры, тренинги, мастер-классы. У слушателей есть возможность закреплять полученные знания на проводимых в очной форме семинарах и тренингах. Отнесение информации к личному опыту слушателей, их профессиональной деятельности.
Самостоятельная работа	Работа с литературой, дополнительными материалами, выполнение тестов для самопроверки.
Итоговая аттестационная работа	Слушателям предоставляется бесплатный доступ к электронно-библиотечной системе http://www.knigafund.ru/ в аудиториях для проведения самостоятельной работы, или читальном зале с доступом в Интернет.

Комплексное изучение учебных дисциплин предполагает овладение материалами лекций, учебной литературой, творческую работу слушателей в ходе проведения практических и интерактивных занятий, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы.

В ходе *лекций* раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения

изучаемого материала, которые должны быть приняты слушателями во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки слушателей к практическим и интерактивным занятиям.

Основной целью *практических* и интерактивных занятий является контроль степени усвоения пройденного материала, хода выполнения обучающимися самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия. Ряд вопросов дисциплины, требующих авторского подхода к их рассмотрению, заслушиваются на практических занятиях в виде сообщений (10-15 минут) с обсуждением их слушателями группы. На практических занятиях разбирается методика решения типовых задач.

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная:

1. Рубальская О. Н. / Информатика: экспресс-подготовка к интернет-тестированию: учебное пособие, под ред. О.Н. Рубальской, М., Финансы и статистика, 2010, 240 с. [Электронный ресурс]: <http://www.knigafund.ru/books/172583>

2. Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовский В. Д. / Базы данных. 2-е издание, М., Юрайт, 2015

3. Гусева А. И., Киреев В. С. / Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. М., Издательский центр "Академия", 2014, 190 с.

Дополнительная литература:

1. Мейер Б. Основы программирования. – М.: ИНТУИТ - 2011 год - 456 с.

2. Афонин В.В., Александров Э.Э. Программирование на языке С в Microsoft Visual Studio 2010. – М.: ИНТУИТ - 2010 год - 712 страниц

3. Спиридонов О. В. Microsoft Word 2007: полное руководство. М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2009 г.

4. Карпова Т.С. Базы данных: модели, разработка, реализация. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008 г.

5. Баженова И.Ю., Сухомлин В.А. Введение в программирование: Учебное пособие. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий; БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007 г.

Интернет ресурсы:

1. <http://www.knigafund.ru/> - сайт ЭБС Книгафонд

2. <http://www.ict.edu.ru/> - Всероссийский образовательный «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

3. <http://www.edu.ru/> - Федеральный портал «Российское образование»

4. <http://www.i-exam.ru/> - Единый портал Интернет-тестирования в сфере

образования.

12. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Контрольные вопросы для экзамена:

1. Представление об информационном обществе. Информационная культура. Информационные ресурсы, продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Поставщики и потребители продуктов и услуг.

2. Понятие информатики и ее три взаимосвязанные части. Понятие информации. Экономическая информация и ее особенности. Адекватность информации. Формы адекватности информации.

3. Меры информации. Количество информации и объем данных. Синтаксическая, семантическая и прагматическая меры информации.

4. Качество информации. Классификация информации: иерархическая, фасетная, дескрипторная.

5. Системы кодирования информации. Понятие и характеристика кода. Классификационная и регистрационная система кодирования. Классификация информации по различным признакам.

6. Информационные системы. Процессы в информационной системе. Свойства информационной системы. Виды обеспечения информационных систем.

7. Информационные технологии. Цель, инструментарий, этапы развития.

8. Представление информации в ЭВМ. Понятие системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Формы представления чисел: естественная и нормальная формы. Единицы измерения информации.

9. Логические основы построения персонального компьютера. Алгебра логики. Высказывание. Простейшие операции алгебры логики. Международные стандарты обозначения логических блоков. Система машинных команд.

10. Структура персонального компьютера. Микропроцессор и его основные устройства. Системная шина: кодовая шина данных, кодовая шина адреса, кодовая шина инструкций. Назначение системной шины.

11. Структура персонального компьютера. Виды памяти: основная память, внешняя память. Внешние устройства.

12. Структура персонального компьютера. Монитор, устройства ввода и вывода информации, устройства связи и телекоммуникации.

13. Классификация ЭВМ по принципу действия, этапам создания, назначению.

14. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.

15. Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение

16. Понятие операционной системы. Файл (определение). Тип файла. Шаблон для обозначения группы файлов. Доступ к файлу. Текущий и пассивный каталог.

17. Структура операционной системы MS DOS (характеристика основных модулей, входящих в MS DOS. Система прерываний: аппаратные и программные прерывания).

18. Основные команды MS DOS при работе с файлами (создание файла, копирование файла, переименование файла, удаление файла на примерах)..

19. Основные команды MS DOS при работе с дисками (смена диска, просмотр содержимого диска) и каталогами (создание каталога, просмотр каталога, выход из каталога, выход в корневой каталог) на примерах.

20. Операционная система Windows- XP. Рабочий стол и его элементы. Характеристика главного меню команд: программы, документы, настройка, найти, выполнить (кнопка пуск). Назначение и особенности программ «Мой компьютер» и «Проводник».

21. Текстовые процессоры. Функции, назначение, оценочные параметры.

22. Текстовые процессоры. Типовая структура интерфейса. Режимы работы. Технология выполнения операций копирования, перемещения, удаления текста. Операции форматирования текста.

23. Текстовые процессоры. Типовые операции, производимые с документом. Работа издательских систем.

24. Назначение и функции электронных таблиц. Понятие рабочей области, книги, листа, ячейки, абсолютной и относительной адресации (отличие, пример), типовая структура интерфейса.

25. Назначение и функции электронных таблиц. Понятие рабочей области, ячейки, абсолютной и относительной адресации (отличие, пример), типовая структура интерфейса.

26. Понятие СУБД. Централизованная и распределенная СУБД. Способы доступа к базам данных. Архитектура централизованных бах данных с сетевым доступом: файл-сервер и клиент-сервер.

27. Понятие СУБД. Структурные элементы базы данных: поле, запись, файл. Понятие модели данных. Краткая характеристика иерархической, сетевой и реляционной модели данных.

28. Типы связей информационных объектов: один к одному, один ко многим, многие ко многим. Примеры связей.

29. Уровни представления данных. Доступ к данным посредством языка SQL и QBE.

30. Локальные вычислительные сети. Основные компоненты. Устройства объединения: мост, маршрутизатор, шлюз.

31. Локальные вычислительные сети. Понятие топологии сети. Виды: топология типа «звезда», кольцевая топология, шинная топология.

32. Глобальные вычислительные сети. Система адресации. Электронная почта.

33. Понятие Автоматизированного рабочего места (АРМ). Обеспечение автоматизированных рабочих мест: информационное, математическое,

программное, лингвистическое, организационное, правовое.

34. Понятие искусственного интеллекта. Основные направления в развитии искусственного интеллекта: нейрокибернетика и кибернетика «черного ящика». Данные и знания. Модели представления данных.

35. Экспертные системы. Классификация экспертных систем (перечислить признаки классификации). Инструментальные средства построения экспертных систем.

36. Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритмов. Виды алгоритмов. Линейные алгоритмы. Пример.

37. Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритмов. Виды алгоритмов. Ветвящиеся алгоритмы. Пример.

38. Алгоритм и его свойства. Способы представления алгоритмов. Виды алгоритмов. Циклические алгоритмы. Пример.

39. тапы программирования. Окно кода. Запуск программ. Создание исполняемого файла.

40. Основные конструкции языка: алфавит, представление чисел, математические выражения и функции.

41. Понятие переменной. Соглашение об имени переменной. Объявление переменной. Область действия переменных. Объявление констант.

42. Массивы. Одномерные и двумерные массивы. Объявление массивов. Динамические массивы.

43. Способы ввода информации.

44. Способы вывода информации.

45. Операторы присваивания и управления.

46. Операторы цикла.

47. Работа с о строковыми данными. Объявления строковых данных, процедуры и функции для работы со строками.

48. Процедуры. Синтаксис. Общие и событийные процедуры. Вызов процедуры.

49. Функции. Синтаксис. Вызов функции.

Тест по дисциплине информатика и программирование, для самоаттестации слушателей

(выполняется слушателями самостоятельно для проверки своих знаний)

Тема 1. ВВЕДЕНИЕ. ИНФОРМАТИКА ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

1. Информация передается в форме:

а. сообщений

б. предложений

с. выражений

2. Для одной и той же информации...

- a. не могут существовать разные сообщения
- b. могут существовать разные сообщения

3. Одно и то же сообщение...

- a. может передавать разную информацию
- b. не может передавать разную информацию

4. Сообщение, передаваемое с помощью носителя информации, называют

- a. сигналом
- b. импульсом

5. Меры информации:

- a. морфологическая
- b. нормальная
- c. прагматическая
- d. семантическая
- e. синтаксическая
- f. средняя

6. В формуле Хартли основание логарифма число:

- a. 10
- b. 2
- c. e

7. При каком условии формула Шеннона переходит в формулу Хартли?

- a. события последовательны
- b. события равновероятны
- c. события не равновероятны
- d. события параллельны

8. Установите правильную последовательность элементов схемы передачи сообщений

- a. Адресат
- b. Декодирование
- c. источник
- d. канал связи (шум)
- e. кодирование
- f. передатчик
- g. приемник

9. Сколько единиц содержит 1 Гбайт

- a. 1024 Мбит;
- b. 1000 Мбайт;
- c. 1024 Мбайт;
- d. 1000 Мбит.

10. Укажите правильный ответ

- a. 5 Кбайт = 5000 байт = 40000 бит;
- b. 5 Кбайт = 5120 байт = 40960 бит;
- c. 5 Кбайт = 5120 бит = 40000 байт;
- d. 5 Кбайт = 5000 байт = 10000 бит.

11. Элемент конечного множества различных значений называется

- a. Алфавитом
- b. Двоичным кодом
- c. Знаком
- d. Кодом

12. Конечное множество элементов, упорядоченное определенным образом, называется

- a. Алфавитом
- b. Двоичным кодом
- c. Знаком
- d. Кодом

13. Виды систем классификации информации

- a. Многоуровневая
- b. Иерархическая
- c. Фасетная
- d. Дескрипторная
- e. Постскриптурная

14. Характерные особенности фасетной системы классификации информации это:

- a. простота построения
- b. возможность простой модификация всей системы
- c. жесткость структуры
- d. высокая емкость классификации

15. Классификационное кодирование включает методы кодирования:

- a. Параллельное
- b. Порядковое
- c. Последовательное
- d. Серийно-порядковое

Тема 2. ИНФОРМАЦИОННО-ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВМ

1. Информация в ЭВМ кодируется:

- a. в двоичной форме
- b. в десятичной системе счисления
- c. в символах

2. Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. Запись вида 100...

- a. отсутствует в двоичной;
- b. существует во всех перечисленных;
- c. отсутствует в десятичной;
- d. отсутствует в восьмеричной;
- e. отсутствует в 16-ной.

3. Для представления чисел в восьмеричной системе счисления используют цифры:

- a. 0 - 8
- b. 0 - 7
- c. 1 - 8

4. Число с плавающей точкой изображается в виде:

- a. Основания системы и мантиссы
- b. Мантиссы и порядка
- c. Определяемого количества разрядов

5. Минимальная единица информации в двоичном коде – это:

- a. Параграф
- b. Байт
- c. Бит

6. Один бит содержит

- a. 0 или 1
- b. одну цифру
- c. один символ

7. Один байт содержит

- a. 2 бита
- b. 8 бит
- c. 16 бит

8. Стандартным кодом для обмена информации является

- a. Код Access
- b. Код КОИ-21
- c. ASCII

9. Для перевода чисел из одной системы счисления в другую существуют:

- a. Таблицы перевода
- b. Правила перевода
- c. Соответствующие стандарты

10. Сложение двоичных чисел производят по правилам:

- a. $0+0=0$, $0+1=1$, $1+0=1$, $1+1=0$
- b. $0+0=0$, $0+1=1$, $1+0=1$, $1+1=2$
- c. $0+0=0$, $0+1=1$, $1+0=1$, $1+1=10$

11. Умножение двоичных чисел производят по правилам:

- a. $0 \times 0 = 0, 0 \times 1 = 1, 1 \times 0 = 1, 1 \times 1 = 1$
- b. $0 \times 0 = 0, 0 \times 1 = 0, 1 \times 0 = 0, 1 \times 1 = 1$
- c. $0 \times 0 = 0, 0 \times 1 = 0, 1 \times 0 = 1, 1 \times 1 = 1$

12. Принцип действия логической схемы описывается с помощью:

- a. Алгебраических уравнений
- b. Таблицы истинности
- c. Булевых выражений
- d. Таблиц переходов

13. По заданной таблице истинности составить логическую функцию

A	B	Z
0	0	0
0	1	0
1	0	1
1	1	0

- a) $Z = A \square B$; b) $Z = \bar{A} \cdot B$; c) $Z = A \cdot \bar{B}$; d) $Z = \overline{A+B}$.

14. Какие преобразователи информации относятся к комбинационным схемам:

- a. Дешифратор
- b. Сумматор
- c. счетчик
- d. Триггер
- e. Шифратор

15. Какие преобразователи информации относятся к схемам с памятью:

- a. Дешифратор
- b. Сумматор
- c. счетчик
- d. Триггер
- e. Шифратор

Тема 3. КЛАССИФИКАЦИЯ, АРХИТЕКТУРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭВМ. ЭЛЕМЕНТЫ КОНСТРУКЦИИ ПК: МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ И МИКРОПРОЦЕССОРЫ

1. Установите соответствие между этапами создания, используемой элементной базой и поколениями ЭВМ:

- | | |
|------------------|------------------------------------|
| a. 0-е поколение | 1. ЭВМ на транзисторах |
| b. 1-е поколение | 2. ЭВМ на интегральных микросхемах |
| c. 2-е поколение | 3. ЭВМ на механических элементах |

d. 3-е поколение

4. ЭВМ на электронных вакуумных лампах

e. 4-е поколение

5. ЭВМ на сверхинтегральных микросхемах, микропроцессоры

2. Персональный компьютер это:

a. ЭВМ для индивидуального покупателя

b. настольная или персональная ЭВМ, удовлетворяющая требованиям общедоступности и универсальности

c. ЭВМ, обеспечивающая диалог с пользователем

3. Мэйнфрейм это:

a. большая ЭВМ

b. сверхбольшая ЭВМ

c. суперЭВМ

4. Идею механической машины с идеей программного управления соединил:

a. Ч. Беббидж (середина XIX в)

a. Дж. Атанасов (30-е гг. XX в.)

b. К. Бери (XX в.)

5. Согласно принципам Дж. Фон Неймана основными блоками ЭВМ являются:

a. Арифметико-логическое устройство

b. Внешние устройства

c. Запоминающее устройство

d. Комплекс мультимедиа

e. Печатающее устройство

f. Управляющее устройство

6. Машинная команда состоит из следующих частей:

a. код операции

b. код адреса

c. код команды

d. код алгоритма

7. Персональные компьютеры проектируются на основе принципа:

a. открытой архитектуры

b. закрытой архитектуры

c. свободной архитектуры

d. полусвободной архитектуры

8. Функции системной шины состоят в:

a. постоянном хранении самозагружаемой части операционной системы

b. передаче информации между микропроцессором и устройствами ПК

c. архивном копировании больших объемов информации

9. *Микропроцессор предназначен для:*

- a. управления работой компьютера и обработки данных
- b. ввода информации в ЭВМ и вывода ее на принтер
- c. обработки текстовых данных

10. *Разрядность микропроцессора – это:*

- a. Наибольшая единица измерения информации
- b. Объем информации, обрабатываемый за один такт
- c. Наименьшая единица измерения информации

11. *От разрядности микропроцессора зависит:*

- a. количество используемых внешних устройств
- b. возможность подключения к сети
- c. максимальный объем внутренней памяти и производительность компьютера

12. *Тактовая частота измеряется в:*

- a. Мегагерцах
- b. Кодах таблицы символов
- c. Байтах и битах

13. *Микропроцессоры отличаются между собой:*

- a. Устройствами ввода и вывода
- b. Разрядностью и тактовой частотой
- c. Счетчиками времени

14. *В состав микропроцессора входят*

- a. Арифметико-логическое устройство
- b. Кодовая шина данных
- c. Кодовая шина инструкций
- d. Постоянное запоминающее устройство
- e. Устройство управления

15. *Приемы повышения производительности микропроцессоров*

- a. Кэширование памяти
- b. Применение стримеров
- c. Распараллеливание операций
- d. Расширение системы команд
- e. Применение слотов расширения

Тема 4. УСТРОЙСТВА ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ

1. *В состав основной памяти входят:*

- a. Постоянное запоминающее устройство
- b. Оперативное запоминающее устройство
- c. Накопители на жестких магнитных дисках
- d. Накопители на гибких магнитных дисках

е. Стримеры

2. *Постоянная память предназначена для:*

- а. Длительного хранения информации
- б. Хранения неизменяемой информации
- с. Кратковременного хранения информации в текущий момент времени

3. *Оперативная память предназначена для:*

- а. Длительного хранения информации
- б. Хранения неизменяемой информации
- с. Кратковременного хранения информации в текущий момент времени

4. *Оперативное запоминающее устройство поддерживает режимы:*

- а. дублирования
- б. Записи
- с. считывания
- д. Хранения информации

5. *Постоянное запоминающее устройство поддерживает режимы:*

- а. Дублирования
- б. Записи
- с. Считывания
- д. Хранения информации

6. *По способу программирования постоянные запоминающие устройства бывают:*

- а. Апертурные
- б. Масочные
- с. Многократно перепрограммируемые
- д. Непрограммируемые
- е. Однократно программируемые
- ф. Репрограммируемые

7. *Устройствами внешней памяти являются:*

- а. Накопители на гибких магнитных дисках
- б. Накопители на жестких магнитных дисках
- с. Оперативные запоминающие устройства
- д. Плоттеры
- е. Стримеры

8. *Внешняя память предназначена для:*

- а. Длительного хранения информации
- б. Хранения неизменяемой информации
- с. Кратковременного хранения информации в текущий момент времени

9. *Дискеты предназначены для:*

- а. Временного хранения информации

- b. Обмена программами и данными между различными ПК
- c. Вывода информации на экран
- d. Хранения архивной информации
- e. Хранения запасных копий программ

10. Информация на магнитных дисках записывается:

- a. В специальных магнитных окнах
- b. по концентрическим дорожкам и секторам
- c. по индексным отверстиям

11. Жесткие магнитные диски получили название:

- a. CD-ROM
- b. Дигитайзер
- c. Винчестер
- d. Накопители на оптических дисках

12. Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

- a. CD-ROM дисковод
- b. жесткий диск
- c. дисковод для гибких дисков
- d. микросхемы оперативной памяти

13. Запись и считывание информации в дисководах для гибких дисков осуществляется с помощью...

- a. магнитной головки
- b. лазера
- c. термоэлемента
- d. сенсорного датчика

14. Накопители на оптических дисках основаны на технологиях

- a. CD
- b. CRT
- c. DDR
- d. DVD

15. Перезаписываемые оптические диски с однократной записью это:

- a. CD-R
- b. CD-ROM
- c. CD-RW

Тема 5. ПЕРИФЕРИЙНЫЕ УСТРОЙСТВА ПК

1. К устройствам ввода информации относятся:

- a. Клавиатура
- b. Дигитайзер
- c. Мышь

- d. Сетевой адаптер
- e. Принтер
- f. Сканер
- g. Монитор
- h. Модем

2. К устройствам вывода информации относятся:

- a. Клавиатура
- b. Дигитайзер
- c. Мышь
- d. Сетевой адаптер
- e. Принтер
- f. Сканер
- g. Монитор
- h. модем

3. Устройство обмена информацией с другими компьютерами по телефонным каналам - это:

- a. сканер;
- b. модем;
- c. дисковод;
- d. плоттер;
- e. стример

4. Типы сканеров

- a. Ручные
- b. Планшетные
- c. Роликовые
- d. Проекционные
- e. Шариковые
- f. Матричные

5. Принтер предназначен для:

- a. Ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК
- b. Вывода информации на бумагу
- c. Вывода на экран текстовой и графической информации

6. Монитор предназначен для:

- a. Ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК
- b. Вывода информации на бумагу
- c. Вывода на экран текстовой и графической информации

7. Клавиатура предназначена для:

- a. Ввода алфавитно-цифровых данных, управления работой ПК
- b. Вывода информации на бумагу
- c. Вывода на экран текстовой и графической информации

8. Устройство «мышь» предназначено для:

- a. Обеспечения ввода информации
- b. Вывода рисунков на экран
- c. Подключения ЭВМ к сети

9. Виды мониторов:

- a. CRT
- b. LCD
- c. USB
- d. LPT
- e. PS/2

10. Характеристиками монитора для изображения в графическом режиме является:

- a. количество точек, выводимых по горизонтали и вертикали
- b. количество данных, вводимых в ЭВМ
- c. скорость обработки данных

11. Минимальный элемент изображения на экране называется:

- a. Битом
- b. Байтом
- c. Пикселем
- d. файлом

12. Типы принтеров

- a. Безударные
- b. Лазерные
- c. Оптические
- d. Поточные
- e. Струйные
- f. Термопринтеры
- g. Ударные

13. Вывод цветного изображения на бумагу обеспечивают принтеры:

- a. Матричный
- b. Струйный
- c. Лазерный
- d. Символьный

14. Скорость передачи информации измеряется

- a. bps
- b. dpi
- c. cpi

1. *Первым в мире программистом является:*
 - a. Г. Лейбниц
 - b. А. Лавлейс
 - c. Дж. Фон Нейман
2. *Как по-другому можно назвать программное обеспечение?*
 - a. software
 - b. hardware
 - c. brainware
 - d. internet
3. *Алгоритм – это:*
 - a. Указание на выполнение действий
 - b. Система правил, описывающая последовательность действий, которые необходимо выполнить для решения задачи
 - c. Процесс выполнения вычислений, приводящих к решению задачи
4. *Системное программное обеспечение – это:*
 - a. Комплекс программ для решения задач определенного класса в конкретной предметной области
 - b. Совокупность программ и программных комплексов для обеспечения работы компьютера и сетей ЭВМ
 - c. Комплекс программ для тестирования компьютера
5. *База данных – это:*
 - a. Набор взаимосвязанных модулей, обеспечивающих автоматизацию многих видов деятельности
 - b. Таблица, позволяющая хранить и обрабатывать данные и формулы
 - c. Интегрированная совокупность данных, предназначенная для хранения и многофункционального использования
 - d. Прикладная программа для обработки информации пользователя
6. *Основными функциями операционной системы являются:*
 - a. диалог с пользователем
 - b. управление ресурсами компьютера
 - c. разработка программ для ЭВМ
 - d. запуск программ на выполнение
 - e. вывод информации на принтер
7. *К операционным системам относятся:*
 - a. MS Office, Clipper
 - b. MS Word, WordPAD, Power Point
 - c. MD-DOS, UNIX, Windows XP
8. *Сетевые операционные системы – это:*
 - a. Комплекс программ для одновременной работы группы пользователей

- b. Комплекс программ, переносимых в сети с одного компьютера на другой
- c. Комплекс программ, обеспечивающих обработку, передачу и хранение данных в сети

9. *Файл – это:*

- a. Часть диска
- b. Поименованная область диска
- c. Последовательность операторов и команд

10. *Для своего размещения файл требует:*

- a. Непрерывного пространства на диске
- b. Свободных кластеров в различных частях диска
- c. FAT-таблицы

11. *Для обозначения файлов используют*

- a. Имена и расширения
- b. Команды операционной системы
- c. Имена кластеров

12. *Текстовые файлы имеют расширение:*

- a. .bak
- b. .txt
- c. .bmp
- d. .exe

13. *Шаблон имени и расширения файла – это:*

- a. Специальная форма, в которой в полях имени и расширений файла используются символы «+» и «-»
- b. Специальная форма, в которой в полях имени и расширений файла используются символы «*» и «?»
- c. Специальная форма, в которой в полях имени и расширений файла используются символы «-» и «?»

Тема 7. СЕРВИСНЫЕ СИСТЕМЫ

1. *По функциональному назначению сервисные системы - это:*

- a. Драйверы
- b. Интерфейсные системы
- c. Оболочки ОС
- d. Утилиты ОС
- e. Электронные таблицы

2. *К оболочкам ОС относятся оболочки:*

- a. Norton Commander
- b. Far
- c. WORD
- d. Access

e. Volkov Commander

3. В каком порядке нужно производить обслуживание магнитных дисков:

- a. Восстановить случайно удаленные файлы 1
- b. Выполнить дефрагментацию диска 3
- c. Проверить и устранить нарушения в логической структуре диска 4
- d. Удалить все не нужные файлы 2

4. К утилитам относятся

- a. Антивирусные программы
- b. Мультимедийные программы
- c. Наборы утилит по обслуживанию дисков
- d. Программы для работы с электронной почтой
- e. Программы-архиваторы

5. Условия успешного и полного восстановления файла:

- a. Тип операционной системы
- b. Объем файла
- c. Тип файла
- d. Непрерывность расположения файла
- e. Не занятость используемых ранее файлом кластеров вновь создаваемыми

файлами

6. Виды дефектов магнитных дисков:

- a. Алгоритмические
- b. Логические
- c. Физические
- d. Неустранимые

7. Для проведения дефрагментации диска в комплект Norton Utilities входит утилита:

- a. Speed Disk
- b. Norton Disk Doctor
- c. UnErase

8. Восстановления поврежденных файлов и дисков в комплект Norton Utilities входит утилита:

- a. Speed Disk
- b. Norton Disk Doctor
- c. UnErase

9. Компьютерный вирус - это

- a. Специальная команда
- b. Специально написанная программа
- c. Специальное устройство

10. Программы для обнаружения и защиты от вирусов бывают следующих видов:

- a. Блокировщики
- b. Иммунизаторы
- c. Принтеры
- d. Сканеры

11. Макро вирусы поражают файлы...

- a. MS Office
- b. Графические файлы
- c. Исполняемые файлы

12. Защиту от компьютерных вирусов на 100% обеспечивают следующие методы

- a. Использование антивирусных программ
- b. Использование дистрибутивных копий программного обеспечения, купленных у официальных продавцов
- c. Резервное копирование информации
- d. Никакие из перечисленных

13. Степень сжатия файла зависит от:

- a. Даты создания файла
- b. Используемой программы архивации
- c. Метода сжатия
- d. Объема исходного файла
- e. Типа исходного файла

14. Расширение .EXE имеют архивы следующих типов:

- a. Самораспаковывающиеся
- b. Монолитные
- c. Многотомные

15. Наименее эффективный метод сжатия в архиваторе WinRAR - это

- a. Fastest
- b. Fast
- c. Normal
- d. Good
- e. Best

Тема 8. НЕКОТОРЫЕ ВИДЫ ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Текстовый редактор - это:

- a. Прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними

б. Прикладное программное обеспечение, используемое для создания таблиц и работы с ними

с. Прикладное программное обеспечение, используемое для автоматизации математических вычислений

2. К текстовым редакторам относятся редакторы:

а. Lexicon, MS Word, Блокнот

б. Quattro Pro, Super Calc

с. Paradox, Clipper

3. Основными функциями текстовых редакторов являются:

а. Создание таблиц и выполнение расчетов по ним

б. Редактирование текста, форматирование текста, вывод текста на печать

с. Разработка графических приложений

4. Основными функциями форматирования текста является

а. ввод текста, корректировка текста

б. установление значений полей страницы, форматирование абзацев, установка шрифтов, структурирование и многоколонный набор

с. перенос, копирование, переименование, удаление

5. Фрагментом называется:

а. часть текста, заданная в определенных границах

б. выделенная часть текста

с. часть текста, оформленная шрифтом «курсив»

6. Тип шрифта иначе называется

а. гарнитурой

б. кеглем

с. пунктом

7. Колонтитулы представляют собой:

а. одну или несколько строк, выделенных в любом месте страницы документа

б. одну или несколько строк, помещенных в начале или конце страницы документа

с. одну или несколько строк, набранных в начале документа специальным шрифтом

8. Макрос – это:

а. Файл, в котором хранится отформатированный текст

б. Файл, включающий элементы автоматического выбора стиля

с. Файл, в котором хранится программа последовательных действий, заданная пользователем

9. Электронная таблица – это:

а. Устройство ввода графической информации в ПЭВМ

б. Компьютерный эквивалент обычной таблицы, в клетках которой записаны данные различных типов

с. Устройство числовой информации в ПЭВМ

10. Ячейка электронной таблицы определяется:

а. Именами столбцов

б. Областью пересечения строк и столбцов

с. Номерами строк

11. Ссылка в электронной таблице определяет:

а. Способ указания адреса ячейки

б. Ячейку на пересечении строки и столбца

с. Блок ячеек

12. К табличным процессорам относятся:

а. FoxPro

б. Quattro Pro

с. Excel

д. Super Calc

13. Данные в электронной таблице могут быть:

а. Текстом

б. Числом

с. Оператором

д. Формулой

14. Блок использованных ячеек электронной таблицы обозначается:

а. Набором начального и конечного адресов блока

б. С помощью несложных электронных схем

с. С помощью формул

д. Выделением соответствующей части таблицы с помощью клавиш управления курсором

15. Формулы в электронной таблице обеспечивают:

а. Формирование программы с уникальным именем, для которой пользователь должен задать конкретные значения аргументов и функций

б. Выполнение математических операций. Не содержат алфавитных и специальных символов

с. Выполнение арифметических, логических и других действий, производимых с данными из других ячеек

Содержание практических занятий и методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Практическое занятие 1. Состояние и тенденции развития программного обеспечения

Цель: изучить основные понятия темы «Состояние и тенденции развития программного обеспечения»: классификацию программных продуктов; инструментарий технологии программирования; пакеты прикладных программ; организацию и средства человеко- машинного интерфейса.

Форма проведения: опрос, тест.

Практическое занятие 2. Алгоритмическое обеспечение ПЭВМ. Программирование

Цель: изучить основные понятия темы «Алгоритмическое обеспечение ПЭВМ. Программирование»: свойства, основные структуры алгоритмов; исполнителя алгоритмов; способы записи алгоритмов; основные этапы компьютерного решения задач; модульные программы; объектно-ориентированное программирование; критерии качества программы и т.д.

Форма проведения: опрос, тестирование, решение задач

Практическое занятие 3. Проводник

Цель: изучение основных понятий темы «Проводник»: создание структуры каталогов и файлов; работа с папками, файлами, каталогами; добавление и удаление программных продуктов.

Форма проведения: опрос, тест.

Практическое занятие 4. Текстовые редакторы

Цель: изучение основных понятий темы «Текстовые редакторы»: создание, редактирование и сохранение документа в среде MS WORD.

Форма проведения: тест, лабораторная работа.

Практическое занятие 5. Электронные таблицы

Цель: изучение основных понятий темы «Электронные таблицы»: редактирование и сохранение документа в среде MS Excell.

Форма проведения: тест, лабораторная работа.

Практическое занятие 6. Базы данных

Цель: изучение основных понятий темы «Базы данных»: создание базы данных и работа с базой данных.

Форма проведения: лабораторная работа.

Практическое занятие 7. Ввод-Вывод данных

Цель: изучение основных понятий темы «Ввод-Вывод данных»: примеры элементарного ввода-вывода данных и анализ кода; элементы управления: командная кнопка, текстовое поле, метка

Форма проведения: лабораторная работа.

Практическое занятие 8. Среда программирования

Цель: решение функциональных и вычислительных задач в среде MS Visual .СИ.

Форма проведения: решение задач

Практическое занятие 9. Ветвления и циклы

Цель: научить студентов управлению ходом выполнения программы (ветвления и циклы).

Форма проведения: решение задач

Критерии оценки знаний на зачете, экзамене (итоговой аттестации)

Оценка «отлично» выставляется слушателю, который:

1) глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком научном уровне; изучил обязательную и дополнительную литературу и умело использует этот материал в ответах;

2) свободно владеет методологией данной дисциплины; знает определения экономических категорий, понятий, устанавливает связи между экономическими показателями и категориями;

3) умеет творчески применять теоретические знания при решении практических задач и конкретных производственных ситуаций, давать экономическое обоснование решению практических задач, используя современные методы исследования;

4) стремится самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, если он:

1) полно раскрывает материал, предусмотренный программой, изучил обязательную литературу;

2) владеет методологией данной дисциплины, знает определения экономических показателей и категорий, умеет устанавливать связь между ними;

3) умеет применять теоретические знания при решении практических задач и ситуаций, экономически обосновывая свои действия;

4) допустил небольшие ошибки при изложении материала, не искажая содержание ответа по существу вопроса.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если слушатель:

1) владеет материалом в пределах программы курса; знает основные экономические показатели и критерии;

2) обладает достаточными знаниями для продолжения обучения и профессиональной деятельности;

3) способен решать типовые задачи, разобраться в конкретной производственной ситуации.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, который:

1) показал пробелы в знаниях основного учебного материала; не может дать

четкого определения экономическим показателям и категориям;

2) не умеет решать задачи и не может разобраться в конкретной производственной ситуации;

3) не способен успешно продолжать дальнейшее обучение в связи с недостаточным объемом знаний.

Зачет выставляется, если слушатель:

1) владеет материалом в пределах программы курса; знает основные экономические показатели и критерии;

2) обладает достаточными знаниями для продолжения обучения и профессиональной деятельности;

3) способен решать типовые задачи, разобраться в конкретной производственной ситуации.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих составных частей дополнительной профессиональной программы по направлению подготовки «Безопасность вычислительных систем и сетей»

№ п/п	Дисциплины (модули)	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-2	ПК-3
		ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
		ПК-14	ПК-18	ПК-20		
1	Информатика и программирование	ОПК-3	ОПК-4	ПК-12	ПК-13	
2	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	ОПК-1	ОПК-3	ПК-11	ПК-20	
3	Информационные технологии управления	ПК-3				
4	Операционные системы, среды и оболочки	ПК-10				
5	Базы данных	ОПК-3	ПК-12	ПК-14	ПК-20	
6	Электронный бизнес (сетевая экономика)	ПК-10				
7	Информационно-аналитические системы	ПК-10				
8	Информационная безопасность	ОПК-4	ПК-18			
9	Web-дизайн и мультимедиа-технологии	ПК-2	ПК-8	ПК-11	ПК-12	
10	Итоговая аттестация	ОПК-1	ОПК-3	ОПК-4	ПК-2	ПК-3
		ПК-8	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13
		ПК-14	ПК-18	ПК-20		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Паспорта компетенций в процессе освоения дополнительной профессиональной программы по направлению подготовки «Безопасность вычислительных систем и сетей»

Паспорта компетенций
Направление подготовки «Безопасность вычислительных систем и сетей»

код	Формируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Содержание этапа формирования компетенции
ОПК-1	способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	Знать:	международные и отечественные нормы и стандарты в области информационных систем и технологий; управление качеством в проектах; основы конфигурационного управления; предметная область; основы юридических взаимоотношений между контрагентами; инструменты и методы выдачи и контроля поручений.
		Уметь:	перечислить и дать общую характеристику основных нормативно правовых документов в области ИС; давать оценку возможностей использования правовых методов защиты в области ИС и технологий; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); разрабатывать договоры на основе типовой формы; анализировать входные данные; контролировать выданные поручения.
		Владеть:	навыками эффективного использования поисковых сервисов для отыскания нормативно-законодательных документов (законодательные акты, законы РФ и т.д.) в области ИС; Трудовые действия: проведение аудита качества; инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, внутри организации; осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о

			неразглашении
ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Знать:	основные законы естественнонаучных дисциплин и современные ИКТ; основы конфигурационного управления.
		Уметь:	перечислять и давать общую характеристику методов и средств получения, хранения и переработки информации; перечислять основные принципы построения современных информационно-коммуникационных технологий; давать оценку возможностей использования различных источников экономической, социальной, управленческой информации для решения различных задач; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные.
		Владеть:	навыками рационального применения современных методов сбора и обработки информации; Трудовые действия: определение базовых элементов конфигурации ИС; присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС; установление базовых версий конфигурации ИС.
ОПК-4	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать:	основные требования по организации защиты информации; основы юридических взаимоотношений между контрагентами; инструменты и методы выдачи и контроля поручений.
		Уметь:	перечислять и давать общую характеристику видов и источников угроз безопасности; оценивать источники угроз информационной безопасности для различных профессиональных областей; использовать современные средства защиты информации; разрабатывать договоры на основе типовой формы; анализировать входные данные; контролировать выданные поручения.
		Владеть:	технологиями использования современных ИКТ в рамках профессиональной деятельности; Трудовые действия: организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, внутри организации; осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении.
ПК-2	способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение	Знать:	теоретическое и практическое содержание этапов процесса внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения; дисциплины управления проектами; возможности ИС; предметная область; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.

		Уметь:	организовывать и управлять процессом внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, в т.ч., распределять работы, выделять ресурсы, контролировать исполнение; проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; осуществлять коммуникации
		Владеть:	навыками внедрения, адаптации и настройки прикладного программного обеспечения, обеспечивая соответствие и контроль разработанного кода и процесса кодирования принятым в организации регламентам и стандартам; Трудовые действия: подготовка текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями); разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием; разработка расписания проекта в соответствии с полученным заданием; разработка сметы расходов проекта в соответствии с полученным заданием; разработка плана финансирования проекта в соответствии с полученным заданием; рассылка запросов на предложение поставки; сбор предложений поставщиков.
ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	Знать:	существующие методы построения моделей социально-экономических и организационно-технических систем, их архитектуры, а также теорию и средства проектирования структур данных и информационных процессов для проектирования ИС; основы системного администрирования; системы контроля версий.
		Уметь:	анализировать данные, полученные по результатам моделирования, проектировать ИС и проводить верификацию её архитектуры; устанавливать права доступа на файлы и папки; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
		Владеть:	навыками применения современных инструментальных средств, при разработке моделей и проектировании информационных процессов для разработки ИС; Трудовые действия: создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации; определение

			прав доступа к репозиторию проекта; назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения); получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ; подтверждение выполнения работ; организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий
ПК-8	ПК-8 – способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач	Знать:	теорию, методы проектирования и оценки алгоритмов; положения технологии программирования в части реализации и тестирования программных средств;
		Уметь:	осуществлять анализ и обоснованный выбор алгоритмов, а также их модификацию при решении прикладных задач; организовывать и осуществлять процессы реализации и тестирования программных средств; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).
		Владеть:	навыками анализа, выбора, использования и модификации алгоритмов при решении прикладных задач; навыками реализации базовых алгоритмов на языках высокого уровня и тестирования программных средств; разработки прототипов ИС; Трудовые действия: назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения); получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ; подтверждение выполнения работ; организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий.

ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	Знать:	основы процессов внедрения, адаптации и настройки различных информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС;
		Уметь:	изучать информационную систему для ее последующей настройки и адаптации; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации.
		Владеть:	Владеть: навыками внедрения, адаптации и настройки информационных систем; Трудовые действия: формальный физический аудит конфигурации ИС; формальный функциональный аудит конфигурации ИС; назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения); получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ; подтверждение выполнения работ; организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий; передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; архивирование данных проекта; разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации; инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного в практике опыта
ПК-11	способность эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы	Знать:	основы процессов поддержания работоспособности информационных систем; основы конфигурационного управления;
		Уметь:	производить поддержку информационных систем; Работать с системой контроля версий;

			<p>анализировать входные данные; осуществлять коммуникации; использовать систему контроля версий; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; проводить интервью; разрабатывать документы; разрабатывать плановую документацию; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации.</p>
		<p>Владеть:</p>	<p>навыками сопровождения различных информационных систем и методами их эксплуатации; Трудовые действия: ведение истории изменения базовых элементов конфигурации ИС; ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС; предоставление отчетности о статусе базовых элементов конфигурации ИС; предоставление отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах; обеспечение использования актуальных версий документов; обеспечение заинтересованных сторон проекта необходимыми документами; оповещение о выпуске новых и обновлении существующих документов; регламентами: контроль правильности расположения в репозитории проекта, именования и версионирования документов; обеспечение резервного копирования документации; обеспечение архивирования документации; подготовка текста плана управления проектом и частных планов в его составе (управления качеством, персоналом, рисками, стоимостью, содержанием, временем, субподрядчиками, закупками, изменениями, коммуникациями); разработка иерархической структуры работ (ИСР) проекта в соответствии с полученным заданием; разработка расписания проекта в соответствии с полученным заданием; разработка сметы расходов проекта в соответствии с полученным заданием; разработка плана финансирования проекта в соответствии с полученным заданием; сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту; предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту; мониторинг реализации одобренных запросов на изменение; поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту; инициация запросов на изменение (в том числе</p>

			<p>корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; архивирование данных проекта; разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации; инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного в проекте опыта.</p>
ПК-12	<p>способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС</p>	Знать:	<p>основные методы тестирования информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС;</p>
		Уметь:	<p>тестировать информационные системы и их компоненты различными способами; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; анализировать входные данные; разрабатывать плановую документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; осуществлять коммуникации; разрабатывать документы; планировать работы в проектах в области ИТ.</p>
		Владеть:	<p>навыками тестирования информационных систем и компонентов программного обеспечения информационных систем; Трудовые действия: формальный физический аудит конфигурации ИС; формальный функциональный аудит конфигурации ИС; сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту; предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту; мониторинг реализации одобренных запросов на изменение; поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту; инициация запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; архивирование данных проекта; разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации; инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на</p>

			основании полученного в проекте опыта; проведение аудита качества; инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); организация проведения приемо-сдаточных испытаний; организация подписания документов по результатам приемо-сдаточных испытаний; подготовка реестра рисков в соответствии с установленными регламентами; согласование реестра рисков с заинтересованными сторонами проекта; качественный анализ рисков в проектах в области ИТ; планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием
ПК-13	способность осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем	Знать:	основы методов установки и настройки параметров информационных систем и их компонентов; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; д
		Уметь:	инсталлировать и настраивать параметры программного обеспечения информационных систем; работать с системой контроля версий; производить аудит конфигураций ИС; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); анализировать исходные данные; подготавливать отчетность; осуществлять коммуникации.
		Владеть:	инсталляции, настройки параметров программного обеспечения информационных систем и их компонентов; Трудовые действия: формальный физический аудит конфигурации ИС; формальный функциональный аудит конфигурации ИС; назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения); получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ; подтверждение выполнения работ; организация

			<p>выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий; передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; Архивирование данных проекта; Разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации; Инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного в проекте опыта.</p>
ПК-14	<p>способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач</p>	Знать:	<p>методы создания и ведения баз данных и их поддержки; основы конфигурационного управления;</p>
		Уметь:	<p>вести базы данных и поддерживать и работоспособное состояние для решения прикладных задач; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; работать с записями по качеству (в том числе выполнять корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).</p>
		Владеть:	<p>навыками ведения баз данных и их поддержки; навыками поддержки обеспечения решения прикладных задач; Трудовые действия: ведение истории изменения базовых элементов конфигурации ИС; ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС; предоставление отчетности о статусе базовых элементов конфигурации ИС; предоставление отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах; сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту; предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту; мониторинг реализации одобренных запросов на изменение; поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту; инициация запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий).</p>
ПК-18	<p>способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и</p>	Знать:	<p>методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС; основы конфигурационного управления; основы</p>

управлении информационной безопасностью		управления изменениями.
	Уметь:	применять методы и модели организации ИТ-инфраструктуры; виды угроз и меры по обеспечению информационной безопасности ИС; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); проводить переговоры; распределять работы и контролировать их выполнение; разрабатывать плановую документацию; разрабатывать договоры на основе типовой формы; контролировать выданные поручения.
	Владеть:	навыками организации ИТ-инфра-структуры и управления информационной безопасностью, в т.ч., обеспечения и контроля соответствия технических, программных и коммуникационных средств для функционирования ИС, разграничение прав доступа к ИС; Трудовые действия: ведение истории изменения базовых элементов конфигурации ИС; ведение истории изменения базовых версий конфигурации ИС; предоставление отчетности о статусе базовых элементов конфигурации ИС; предоставление отчетности о записях конфигурационного управления: дефектах, запросах на изменение, проблемах; контроль фактического внесения изменений в элементы ИС; изменение статуса проверенных запросов на изменение в системе учета; назначение членов команды проекта на выполнение работ по проекту в соответствии с полученными планами проекта; получение и управление необходимыми ресурсами для выполнения проекта (включая материальные, нематериальные, финансовые ресурсы, а также инструменты, оборудование и сооружения); получение отчетности об исполнении от членов команды проекта по факту выполнения работ; подтверждение выполнения работ; организация выполнения одобренных запросов на изменение, включая запросы на изменение, порожденные корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на устранение несоответствий; сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту; предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по

			<p>проекту; мониторинг реализации одобренных запросов на изменение; поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту; инициация запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); рассмотрение и оценка инициированных запросов на изменение; организация одобрения запросов на изменение; обновление статусов запросов на изменение в учетной системе; обновление плановых документов проекта на основании изменений в статусе запросов на изменение; организация совещания по управлению изменениями; организация подписания договоров о неразглашении информации, полученной от заказчика, внутри организации; осуществление мероприятий по обеспечению соблюдения договоров о неразглашении.</p>
ПК-20	<p>способность осуществлять и обосновывать выбор проектных решений по видам обеспечения информационных систем</p>	Знать:	<p>современные проектные решения для математического, программного и лингвистического обеспечения информационных систем; основы конфигурационного управления; инструменты и методы физического аудита конфигурации ИС; инструменты и методы функционального аудита конфигурации ИС; ключевые возможности ИС; основы системного администрирования.</p>
		Уметь:	<p>обоснованно выбирать проектные решения для конкретной информационной системы под нужную предметную область; самостоятельно осваивать современные проектные решения для информационных систем; работать с системой контроля версий; анализировать входные данные; производить аудит конфигураций ИС; устанавливать права доступа на файлы и папки; разрабатывать плановую документацию; работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий); подготавливать отчетность; проводить переговоры; осуществлять коммуникации; контролировать выданные поручения; планировать работы в проектах в области ИТ.</p>
		Владеть:	<p>навыками анализа проектных решений для ИС, в т.ч., инженерно-технологическая поддержка проектного решения, подбор ИС под требования заказчика; Трудовые действия: определение</p>

		<p>базовых элементов конфигурации ИС; присвоение версии базовым элементам конфигурации ИС; установление базовых версий конфигурации ИС; формальный физический аудит конфигурации ИС; формальный функциональный аудит конфигурации ИС; создание репозитория проекта для хранения базовых элементов конфигурации; определение прав доступа к репозиторию проекта; сравнение фактического исполнения проекта с планами работ по проекту; предоставление информации, необходимой для разработки отчетности по проекту; мониторинг реализации одобренных запросов на изменение; поддержание в актуальном состоянии планов работ по проекту; инициация запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); передача результатов проекта заказчику согласно договору и проектной документации; архивирование данных проекта; разработка отчета о проекте и обновление базы знаний организации; инициирование корректирующих и предупреждающих действий в системе менеджмента качества организации на основании полученного в проекте опыта; контроль уровня качества поставленной продукции или услуг; управление несоответствующей продукцией в соответствии с полученным заданием; проведение аудита качества; инициирование запросов на изменение (в том числе корректирующие действия, предупреждающие действия, запросы на исправление несоответствий); организация проведения приемо-сдаточных испытаний; организация подписания документов по результатам приемо-сдаточных испытаний; контроль выполнения работ по анализу требований и анализ требований в соответствии с утвержденным планом; контроль и специфицирование (документирование) требований в соответствии с утвержденным планом; организация и контроль проверки (верификации) требований в соответствии с установленными регламентами; качественный анализ рисков в проектах в области ИТ; планирование работы с рисками в соответствии с полученным заданием.</p>
--	--	--