

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДЕНО**

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»  
от 30.05.2024 г. протокол №5

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
Специальность  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
базовой подготовки

На базе основного общего образования

Профиль  
технический

Квалификация  
Специалист по информационным системам

Форма обучения  
очная

Нормативный срок освоения программы 3 г 10 м

Рекомендована: Ученым советом математического факультета  
протокол от 18.04.2024 № 0500-04

Составители программы: Бурлуцкая Мария Шаукатовна, декан математического факультета, доктор физико-математических наук; Бахтина Жанна Игоревна, доцент кафедры математического анализа, кандидат физико-математических наук

СОГЛАСОВАНО

Представитель(и) работодателя:

*Зен. деп.*  
*О.А. Прохорова*  
\_\_\_\_\_  
должность, подпись, ФИО  


2024г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Общие положения .....
  - 1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
  - 1.2. Цель реализации ОПОП
  - 1.3. Нормативный срок освоения программы
  - 1.4. Трудоемкость ОПОП
  - 1.5. Требования к абитуриенту
  2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы
    - 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности
    - 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции
    - 2.3. Задачи профессиональной деятельности
    - 2.4. Специальные требования
  3. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса.
    - 3.1. Учебный план
    - 3.2. Календарный учебный график
    - 3.3. Аннотации программ дисциплин общеобразовательного цикла
      - 3.3.1. Аннотация программы БД.01 Русский язык
      - 3.3.2. Аннотация программы БД.02 Литература
      - 3.3.3. Аннотация программы БД.03 Иностранный язык
      - 3.3.4. Аннотация программы БД.04 Физика
      - 3.3.5. Аннотация программы БД.05 Основы безопасности жизнедеятельности
      - 3.3.6. Аннотация программы БД.06 История
      - 3.3.7. Аннотация программы БД.07 Россия – моя история
      - 3.3.8. Аннотация программы БД.08 Физическая культура
      - 3.3.9. Аннотация программы БД.09 Биология
      - 3.3.10. Аннотация программы БД.10 География
      - 3.3.11. Аннотация программы БД.11 Обществознание
      - 3.3.12. Аннотация программы БД.12 Химия
      - 3.3.13. Аннотация программы ПД.01 Информатика
      - 3.3.14. Аннотация программы ПД.02 Физика
    - 3.4. Аннотации программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла
      - 3.4.1. Аннотация программы ОГСЭ.01 Физическая культура
      - 3.4.2. Аннотация программы ОГСЭ.02 Основы философии
      - 3.4.3. Аннотация программы ОГСЭ.03 История
      - 3.4.4. Аннотация программы ОГСЭ.04 Психология общения
      - 3.4.5. Аннотация программы ОГСЭ.05 Иностранный язык в профессиональной деятельности
    - 3.5. Аннотации программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла
      - 3.5.1. Аннотация программы ЕН.01 Элементы высшей математики
      - 3.5.2. Аннотация программы ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики
      - 3.5.3. Аннотация программы ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика
    - 3.6. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла
- Аннотации программ общепрофессиональных дисциплин

- 3.6.1. Аннотация программы ОП.01 Безопасность жизнедеятельности
- 3.6.2. Аннотация программы ОП.02 Операционные системы и среды
- 3.6.3. Аннотация программы ОП.03 Архитектура аппаратных средств
- 3.6.4. Аннотация программы ОП.04 Информационные технологии
- 3.6.5. Аннотация программы ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования
- 3.6.6. Аннотация программы ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- 3.6.7. Аннотация программы ОП.07 Экономика отрасли
- 3.6.8. Аннотация программы ОП.08 Основы проектирования баз данных
- 3.6.9. Аннотация программы ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование
- 3.6.10. Аннотация программы ОП.10 Численные методы
- 3.6.11. Аннотация программы ОП.11 Компьютерные сети
- 3.6.12. Аннотация программы ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности
- Аннотации программ профессиональных модулей
- 3.6.13. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей
- 3.6.14. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов
- 3.6.15. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем
- 3.6.16. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.04 Сопровождение информационных систем
- 3.6.17. Аннотация программы профессионального модуля ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов

3.7. Аннотации программ учебной и производственной практик (в т.ч. преддипломной)

4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы

5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы

6.1. Контроль и оценка достижений обучающихся

6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы

6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников

Приложения: Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практик, и др.

7. Программа воспитания

8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся

## **1. Общие положения**

Основная профессиональная образовательная программа по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (далее – ОПОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 года № 1547 (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 года, 1 сентября 2022 года) (далее – ФГОС СПО).

ОПОП СПО определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования.

Образовательная программа разработана образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» и настоящей ОПОП.

### **1.1. Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Настоящая программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» (с изменениями и дополнениями от 17 декабря 2020 г., от 1 сентября 2022 г.);

Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 22 января, 15 декабря 2014 г., 28 августа 2020 г.) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

Приказ Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2021 г. N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями);

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 5 августа 2020 г. N 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (с изменениями и дополнениями от 5 мая 2022 г.);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам»;

Устав ФГБОУ ВО «ВГУ» (утвержден приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 31.10.2018 №895);

Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете П ВГУ 2.2.08-2023.

### **1.2. Цель реализации ОПОП**

Цель программы среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку специалиста по информационным системам в соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, современной техники и технологий. В области обучения целью программы является подготовка специалиста, обладающего общими и профессиональными компетенциями, в соответствии с требованиями ФГОС, способного к саморазвитию и самообразованию. В области воспитания личности целью программы является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, адаптивности.

### 1.3. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения базовой программы СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование при очной форме получения образования: на базе основного общего образования – 3 г. 10 мес.

### 1.4. Трудоемкость ОПОП

Нормативный срок освоения ППССЗ СПО базовой подготовки при очной форме получения образования составляет – 199 2/6 недель, в том числе:

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	17	22 4/6	39 4/6	16 4/6	19 2/6	36	12 5/6	20	32 5/6	13 1/6	11 1/6	24 2/6	132 5/6
У	Учебная практика					2	2	2	2	4	2	1	3	9
П	Производственная практика (по профилю специальности)					2	2	1	1	2	1	1	2	6
Пд	Производственная практика (преддипломная)											4	4	4
Э	Промежуточная аттестация		1 2/6	1 2/6	2/6	1 3/6	1 5/6	1 1/6	1 1/6	2 2/6	5/6	1 1/6	2	7 3/6
Д	Защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
Г	Демонстрационный экзамен											2	2	2
К	Каникулы	2	9	11	2	8 1/6	10 1/6	2	8 5/6	10 5/6	2		2	34
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		19	33	<b>52</b>	19	33	<b>52</b>	19	33	<b>52</b>	19	24 2/6	<b>43 2/6</b>	199 2/6

### 1.5. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об основном общем образовании.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников и требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

### 2.1. Область и объекты профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП/ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность: связь, информационные и коммуникационные технологии.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- компьютерные системы;
- автоматизированные системы обработки информации и управления;
- программное обеспечение компьютерных систем (программы, программные комплексы и системы);
- математическое, информационное, техническое, эргономическое, организационное и правовое обеспечение компьютерных систем;
- первичные трудовые коллективы.

### 2.2. Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника:

Код	Наименование
<b>ВПД 2</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
<b>ВПД 3</b>	<b>Ревьюирование программных продуктов</b>
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
<b>ВПД 5</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему

ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
<b>ВПД 6</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
<b>ВПД 7</b>	<b>Соадминистрирование баз данных и серверов</b>
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

Общие компетенции выпускника:

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках







### 2.3. Задачи профессиональной деятельности

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование специалист по информационным системам должен овладеть **умениями и приобрести опыт**:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
- описывать значимость своей специальности;
- соблюдать нормы экологической безопасности;
- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;
- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
- использовать современное программное обеспечение;
- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;
- разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
- разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- определять источники и приемники данных;
- проводить сравнительный анализ; выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы debug и trace);
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;

- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- интегрировать модули в программное обеспечение;
- отлаживать программные модули;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов;
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений;
- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- создавать классы-исключения на основе базовых классов;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- использовать приемы работы в системах контроля версий;
- отлаживать программные модули;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- использовать инструментальные средства отладки программных продуктов;
- определять источники и приемники данных;
- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- использовать приемы работы в системах контроля версий;
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- анализировать проектную и техническую документацию;

- выполнять тестирование интеграции;
- организовывать постобработку данных;
- использовать приемы работы в системах контроля версий;
- оценивать размер минимального набора тестов;
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии;
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию;
- организовывать постобработку данных;
- приемы работы в системах контроля версий;
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций;
- выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование);
- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств;
- измерять характеристики программного проекта;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;
- определять метрики программного кода специализированными средствами;
- оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств;
- использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения;
- проводить сравнительный анализ программных продуктов;
- проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов;
- разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;
- анализировать предметную область;
- использовать инструментальные средства обработки информации;
- обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы;

- определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- выполнять работы предпроектной стадии;
- осуществлять постановку задачи по обработке информации;
- выполнять анализ предметной области;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- работать с инструментальными средствами обработки информации;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему;
- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- модифицировать отдельные модули информационной системы;
- программировать в соответствии с требованиями технического задания;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы;
- проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модифицировать отдельные модули информационной системы;
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи;
- применять методики тестирования разрабатываемых приложений;
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
- разрабатывать проектную документацию на информационную систему;
- формировать отчетную документацию по результатам работ;
- использовать стандарты при оформлении программной документации;

- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
- использовать стандарты при оформлении программной документации;
- проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;
- разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- формировать предложения о расширении функциональности информационной системы;
- формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- осуществлять инсталляцию, настройку и сопровождение информационной системы;
- идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- выполнять разработку обучающей документации информационной системы;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС;
- выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации РФ;
- организовывать заключение договоров на выполняемые работы;
- выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы;
- организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам;
- контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы;
- закрывать договора на выполняемые работы;
- выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы;
- организовывать доступ пользователей к информационной системе;
- осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования;
- определять интервал резервного копирования;

- применять основные технологии экспертных систем;
- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных;
- добавлять, обновлять и удалять данные;
- выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке sql;
- участвовать в администрировании отдельных компонент серверов;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- проектировать и создавать базы данных;
- формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей;
- формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи;
- участвовать в соадминистрировании серверов;
- проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения;
- применять законодательство российской федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;
- развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов;
- разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- разрабатывать политику безопасности sql сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;

- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современная научная и профессиональная терминология;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- особенности социального и культурного контекста;
- правила оформления документов и построения устных сообщений;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по специальности;
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
- пути обеспечения ресурсосбережения
- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
- средства профилактики перенапряжения;
- современные средства и устройства информатизации;
- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности;
- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;

- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- виды и варианты интеграционных решений;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы отладочных классов;
- стандарты качества программной документации;
- основы организации инспектирования и верификации;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации программного обеспечения;
- современные технологии и инструменты интеграции;
- основные протоколы доступа к данным;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- основные методы отладки;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- основные методы и виды тестирования программных продуктов;
- стандарты качества программной документации;
- основы организации инспектирования и верификации;
- приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- основные методы отладки;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;

- приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- стандарты качества программной документации;
- основы организации инспектирования и верификации;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений;
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций;
- основные методы и виды тестирования программных продуктов;
- приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки;
- стандарты качества программной документации;
- основы организации инспектирования и верификации;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- стандарты качества программной документации;
- основы организации инспектирования и верификации;
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта;
- принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования;
- типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;
- методы организации работы в команде разработчиков;
- принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта;

- приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов;
- основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки;
- основные подходы к менеджменту программных продуктов;
- основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ;
- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- сервисно - ориентированные архитектуры;
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции;
- методы контроля качества объектно-ориентированного программирования;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (gui), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;
- файлового ввода-вывода;
- создания сетевого сервера и сетевого клиента;
- национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества;
- объектно-ориентированное программирование;
- спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (gui);
- важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента;
- файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- особенности программных средств, используемых в разработке ИС;
- основные модели построения информационных систем, их структура;
- использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- реинжиниринг бизнес-процессов;
- системы обеспечения качества продукции;
- методы контроля качества в соответствии со стандартами;
- классификация информационных систем;
- принципы работы экспертных систем;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- структура и этапы проектирования информационной системы;
- методологии проектирования информационных систем;
- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- методы обеспечения и контроля качества ИС;
- методы разработки обучающей документации;
- характеристики и атрибуты качества ИС;
- методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- основы бухгалтерского учета и отчетности организаций
- основы налогового законодательства российской федерации
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе;
- модели данных, иерархическую, сетевую и реляционную модели данных, их типы, основные операции и ограничения;
- уровни качества программной продукции;
- тенденции развития банков данных;
- технология установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- представление структур данных;
- технология установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- модели данных и их типы;











### **3.3. Аннотации программ дисциплин общеобразовательного цикла**

#### **3.3.1. Аннотация программы**

##### **БД.01 Русский язык**

###### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;
- о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;
- овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;
- совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;
- развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;
- обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
- обеспечение поддержки русского языка как языка государствообразующего народа, недопущения использования нецензурной лексики и противодействия излишнему использованию иностранной лексики.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

###### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Общие сведения о языке. Язык и речь. Культура речи. Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы. Лексикология и фразеология. Лексические нормы. Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы. Морфология. Морфологические нормы. Орфография. Основные правила орфографии. Речь. Речевое общение. Текст. Информационно-смысловая переработка текста. Общие сведения о языке. Синтаксис. Синтаксические нормы. Пунктуация. Основные правила пунктуации.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** экзамен

3.3.2. Аннотация программы

### **БД.02 Литература**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

формирование чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Литература второй половины XIX века. Литературная критика второй половины XIX века. Литература народов России. Литература конца XIX - начала XX века. Литература XX века. Проза второй половины XX - начала XXI века. Поэзия второй половины XX - начала XXI века. Драматургия второй половины XX - начала XXI века. Литература народов России. Зарубежная литература.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** экзамен

3.3.3. Аннотация программы

### **БД.03 Иностранный язык**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;

- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.
- развитие лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической предметной компетенций
- развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению учащихся в отношении их будущей профессии; их социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Приветствие, прощание, представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке. Описание человека (внешность, национальность, образование, личные качества, род занятий, должность, место работы и др.). Семья и семейные отношения, домашние обязанности. Описание жилища и учебного заведения (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Распорядок дня студента колледжа. Хобби, досуг. Описание местоположения объекта (адрес, как найти). Еда, способы приготовления пищи, традиции питания. Физкультура и спорт, здоровый образ жизни. Экскурсии и путешествия. Россия, ее национальные символы, государственное и политическое устройство. Англоговорящие страны, географическое положение, климат, флора и фауна, национальные символы, государственное и политическое устройство, наиболее развитые отрасли экономики, достопримечательности, традиции. Научно-технический прогресс. Человек и природа, экологические проблемы. Физические и природные явления. Достижения и инновации в области естественных наук. Экологические проблемы. Защита окружающей среды. Безопасность жизнедеятельности.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

3.3.4. Аннотация программы

### **БД.04 Физика**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;
- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели; применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы и использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Механика. Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике. Статика и гидростатика. Молекулярная физика и термодинамика. Основы молекулярно-кинетической теории. Основы термодинамики. Свойства паров и жидкостей. Свойства твердых тел. Электродинамика. Электростатика. Законы постоянного тока. Электрический ток в полупроводниках. Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Колебания и волны. Механические колебания и волны. Упругие волны. Электромагнитные колебания. Электромагнитные волны. Оптика. Геометрическая оптика. Волновая оптика. Элементы квантовой физики. Основы специальной теории относительности. Атомная физика. Ядерная физика.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

3.3.5. Аннотация программы

**БД.05 Основы безопасности жизнедеятельности**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- формирование личности выпускника с высоким уровнем культуры и мотивации ведения безопасного, здорового и экологически целесообразного образа жизни;
- достижение выпускниками базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности, соответствующего интересам обучающихся и потребностям общества в формировании полноценной личности безопасного типа;
- взаимосвязь личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета ОБЖ на уровнях основного общего и среднего общего образования;
- подготовку выпускников к решению актуальных практических задач безопасности жизнедеятельности в повседневной жизни.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Основы комплексной безопасности. Основы обороны государства. Военно-профессиональная деятельность. Защита населения Российской Федерации от опасных

и чрезвычайных ситуаций. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность. Основы противодействия экстремизму и терроризму. Основы здорового образа жизни. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи. Элементы начальной военной подготовки.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

3.3.6. Аннотация программы

### **БД.06 История**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- углубление социализации обучающихся, формирование гражданской ответственности и социальной культуры, адекватной условиям современного мира;
- освоение систематических знаний об истории России и всеобщей истории XX - начала XXI в.;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству - многонациональному Российскому государству в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- формирование исторического мышления, способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности и взаимосвязи, в развитии, в системе координат "прошлое - настоящее - будущее";
- работа с комплексами источников исторической и социальной информации, развитие учебно-проектной деятельности; в углубленных курсах - приобретение первичного опыта исследовательской деятельности;
- расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);
- развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

История России. 1914-1945 гг. Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914-1922). Советский Союз в 1920-1930-е гг. Великая Отечественная война (1941-1945) Всеобщая история. 1914-1945 гг. Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Мир в 1918-1939 гг. Вторая мировая война. История России. 1945-2022 гг. СССР в 1945-1991 гг. Российская Федерация в 1992-2022 гг. Всеобщая история. 1945-2022 гг.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

### 3.3.7. Аннотация программы

#### **БД.07 Россия - моя история**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

##### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Россия – великая наша держава. Александр Невский как спаситель Руси. Смута и её преодоление. Волим под царя восточного, православного. Пётр Великий. Строитель великой империи. Отторженная возвратих. Крымская война – «Пиррова победа Европы». От великих потрясений к Великой победе. Вставай, страна огромная. В буднях великих строек. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению. Россия. XXI век. История антироссийской пропаганды. Слава русского оружия. Россия в деле.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет

### 3.3.8. Аннотация программы

#### **БД.08 Физическая культура**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта; овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

##### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Легкая атлетика. Кроссовая подготовка. Лыжная подготовка. Гимнастика. Спортивные игры. Плавание.

**Формы текущей аттестации:** комплексы упражнений

**Форма промежуточной аттестации:** зачет, зачет с оценкой

### 3.3.9. Аннотация программы

#### **БД.09 Биология**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных биологических знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснование и соблюдение мер профилактики заболеваний, соблюдение правил поведения в природной среде.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Биология как комплексная наука. Признаки живых организмов. Уровневая организация живой природы. Методы познания живой природы. Химическая организация клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Основные закономерности наследственности и изменчивости. Основы экологии.

**Формы текущей аттестации** тестирование

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

### 3.3.10. Аннотация программы

#### **БД.10 География**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентации личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;
- развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

География как наука. Природопользование и геоэкология. Современная политическая карта. Население мира. Мировое хозяйство. Регионы и страны. Глобальные проблемы человечества.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

3.3.11. Аннотация программы

### **БД.11 Обществознание**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;
- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;
- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;
- развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, адекватной современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников,

преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Человек в обществе. Духовная культура. Экономическая жизнь общества. Социальная сфера. Политическая сфера.

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой

3.3.12. Аннотация программы

### **БД.12 Химия**

**Цели и задачи учебной дисциплины:**

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость химического знания для каждого человека;

- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды, — используя для этого химические знания;

- развитие у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;

- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни).

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Теория строения органических соединений. Изомерия. Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Этиленовые и диеновые углеводороды; Ацетиленовые углеводороды; Ароматические углеводороды. Гидроксильные соединения; альдегиды и кетоны; карбоновые кислоты и их производные. Амины, аминокислоты, белки. Химия — наука о веществах; строение атома; периодический закон и Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева; строение вещества; химические реакции (вероятность протекания химических реакций). Химические реакции (скорость

химических реакций; обратимость химических реакций, химическое равновесие); растворы (теория электролитической диссоциации; гидролиз). Растворы; окислительно-восстановительные реакции. Электрохимические процессы

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** зачет с оценкой

3.3.13. Аннотация программы

#### **ПД.01 Информатика**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях;
- осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

##### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины:**

Информационная деятельность человека. Информация и информационные процессы. Средства информационных и коммуникационных технологий. Технологии создания и преобразования информационных объектов. Телекоммуникационные технологии

**Формы текущей аттестации** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации** индивидуальный проект, экзамен

3.3.14. Аннотация программы

#### **ПД.02 Математика**

### **Цели и задачи учебной дисциплины:**

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП:** общеобразовательный цикл

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

Развитие понятия о числе. Корни, степени и логарифмы. Прямые и плоскости в пространстве. Комбинаторика. Координаты и векторы. Основы тригонометрии. Функции и графики. Многогранники и круглые тела. Начала математического анализа. Интеграл и его применение. Элементы теории вероятностей и математической статистики. Уравнения и неравенства. Геометрия.

**Формы текущей аттестации:** контрольная работа

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

## **3.4. Аннотация программ дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

### 3.4.1. Аннотация программы

#### **ОГСЭ.01 Физическая культура**

### **Цели и задачи учебной**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности);

#### **знать:**

- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;
- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
- средства профилактики перенапряжения.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Основы физической культуры
- Легкая атлетика
- Баскетбол
- Волейбол
- Легкоатлетическая гимнастика
- Лыжная подготовка

**Форма промежуточной аттестации:** зачеты в 3, 4, 5 семестрах, дифференцированный зачет в 6 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

### 3.4.2. Аннотация программы

#### **ОГСЭ.02 Основы философии**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

#### **уметь**

- ориентироваться в истории развития философского знания;
- вырабатывать свою точку зрения и аргументированно дискутировать по важнейшим проблемам философии;
- применять полученные в курсе изучения философии знания в практической, в том числе и профессиональной, деятельности;

#### **знать:**

- основные философские учения;
- главные философские термины и понятия;
- проблематику и предметное поле важнейших философских дисциплин;
- традиционные общечеловеческие ценности.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Понятие «философия» и его значение
- Восточная философия
- Античная философия (доклассический период)

- Античная философия (классический и эллинистическо-римский период)
- Средневековая философия
- Философия эпохи Возрождения
- Философия XVII века
- Философия XVIII века
- Немецкая классическая философия
- Современная западная философия
- Русская философия
- Онтология – философское учение о бытии
- Диалектика – учение о развитии. Законы диалектики
- Гносеология – философское учение о познании
- Философская антропология о человеке
- Философия общества
- Философия культуры
- Аксиология как учение о ценностях
- Философская проблематика этики и эстетики
- Философия и религия
- Философия науки и техники
- Философия и глобальные проблемы современности

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 6 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

3.4.3. Аннотация программы

**ОГСЭ.03 История**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной

дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

**знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначения ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности;
- сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Вторая мировая война: причины, ход, значение (1939-1945)
- СССР в годы Великой Отечественной войны (1941-1945)
- Страны Европы и США после Второй мировой войны
- СССР в послевоенный период: углубление традиционных начал в советском обществе
- Страны Азии, Африки и Латинской Америки в современном мире
- Система международных отношений в XX-XXI вв. Складывание мирового сообщества
- Россия в мировых интеграционных процессах и формировании современной международно-правовой системы
- Российская Федерация на современном этапе

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 5 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Формулировка компетенции
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
-------	-------------------------------------------------------------------------------------

### 3.4.4 Аннотация программы

#### **ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- читать и понимать техническую литературу;

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Знакомство с классиками английской и американской литературы
- Введение газетной лексики и технической терминологии
- Технический Практикум
- Деловое общение
- Профессионально-направленный практикум

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 7 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Формулировка компетенции
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **ОГСЭ.04 Иностранный язык в профессиональной деятельности (немецкий)**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);
- понимать тексты на базовые профессиональные темы;
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы, правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- читать и понимать техническую литературу;

**знать:**

- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
- особенности произношения;
- правила чтения текстов профессиональной направленности.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Описание людей
- Межличностные отношения
- Характер человека и профессии
- Проблема поколений
- Распорядок дня
- Условия жизни
- Человек и здоровье
- Спорт
- Путешествие
- Бизнес путешествие

- Покупки
- Уровень жизни
- Изобретения
- Профессиональное обучение в России
- Получение рабочей профессии
- Жизнь компьютером
- Составляющие компьютера
- Типы компьютерных систем
- Устройства ввода
- Сканеры
- Устройства вывода. Принтер
- Дисплеи. Мониторы
- Обработка информации
- Виды памяти
- Накопители
- Здоровье и безопасность
- Операционные системы
- Текстовый редактор
- Базы данных
- Звук и музыка
- Программирование
- Работа с Компьютером в различных сферах
- Информационные системы и сети
- Компоненты интернета
- Электронная почта
- Язык Интернета
- Веб –дизайн
- Чат и видеоконференции
- Мобильные устройства
- Андроиды
- Умный интеллект
- Умный дом
- Технологии будущего. Мое будущее
- Словообразование. Словосложение, словосочетания
- Разговор
- Телефонный разговор
- Подготовка к собеседованию
- Деловое письмо
- Анкета
- Составление резюме
- Обмен информацией
- Описание ситуаций

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 7 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Формулировка компетенции
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3.4.5. Аннотация программы

#### ОГСЭ.05 Психология общения

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
- определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составить план действия;
- определить необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий;
- определять задачи для поиска информации;
- определять необходимые источники информации;
- планировать процесс поиска;
- структурировать получаемую информацию;
- выделять наиболее значимое в перечне информации;
- оценивать практическую значимость результатов поиска;
- оформлять результаты поиска;
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
- применять современную научную профессиональную терминологию;
- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- описывать значимость своей профессии (специальности);

**знать:**

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
- приемы структурирования информации;
- формат оформления результатов поиска информации;
- содержание актуальной нормативно-правовой документации;
- современную научную и профессиональную терминологию;
- возможные траектории профессионального развития и самообразования;
- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
- значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности).

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в общий гуманитарный социально-экономический цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Психологические аспекты общения
- Деловое общение
- Конфликты в деловом общении

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 8 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

## **3.5. Аннотация программ дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

### **3.5.1. Аннотация программы**

#### **ЕН.01 Элементы высшей математики**

### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

#### **знать:**

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Основы теории комплексных чисел
- Элементы линейной алгебры
- Элементы аналитической геометрии
- Основы математического анализа

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 3 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

#### 3.5.2. Аннотация программы

#### **ЕН.02 Дискретная математика с элементами математической логики**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь**

- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;
- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения;

**знать:**

- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;
- формулы алгебры высказываний;
- методы минимизации алгебраических преобразований;
- основы языка и алгебры предикатов;
- основные принципы теории множеств.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Элементы теории множеств
- Алгебра логики

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 3 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

**3.5.3. Аннотация программы****ЕН.03 Теория вероятностей и математическая статистика**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;
- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;

- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- элементы комбинаторики;
- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;
- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;
- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли. Формулу (теорему) Байеса;
- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;
- законы распределения непрерывных случайных величин;
- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;
- понятие вероятности и частоты.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Элементы комбинаторики
- Основы теории вероятностей
- Дискретные случайные величины (ДСВ)
- Непрерывные случайные величины (НСВ)
- Центральная предельная теорема. Закон больших чисел. Вероятность и частота
- Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения
- Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний
- Основы теории графов

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 4 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.6. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей профессионального цикла

#### 3.6.1. Аннотация программы

##### ОП.01 Безопасность жизнедеятельности

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- выполнять правила безопасности труда на рабочем месте;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь;
- определять первичные и вторичные поражающие факторы ЧС природного и техногенного характера.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы законодательства о труде, организации охраны труда;
- условия труда, причины травматизма на рабочем месте;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.
- порядок и правила оказания первой помощи.

### Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Гражданская оборона
- Основы военной службы

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 6 семестре.

### Коды формируемых (сформированных) компетенций

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

### 3.6.2. Аннотация программы

#### ОП.02 Операционные системы и среды

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;
- устанавливать и настраивать операционные системы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;

- особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Организация ПК
- Операционная система
- Процессы. Ресурсы

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет во 4 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

### 3.6.3. Аннотация программы

#### **ОП.03 Архитектура аппаратных средств**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- получать информацию о параметрах компьютерной системы;
- подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы;
- производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем;
- пользоваться основными видами современной вычислительной техники, периферийных и мобильных устройств и других технических средств;
- правильно эксплуатировать и устранять типичные выявленные дефекты технических средств.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать**

- базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем;
- типы вычислительных систем и их архитектурные особенности;
- организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем;
- процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем;
- основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Создание и эволюция ЭВМ
- Портативные компьютеры

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 2 семестре.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

#### 3.6.4. Аннотация программы

### **ОП.04 Информационные технологии**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- обрабатывать текстовую и числовую информацию;
- применять мультимедийные технологии обработки и представления информации;
- обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации;
- состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий;
- базовые и прикладные информационные технологии;
- инструментальные средства информационных технологий.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Введение в информационные технологии
- Подготовка компьютерных презентаций

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 6 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

### 3.6.5. Аннотация программы

#### **ОП.05 Основы алгоритмизации и программирования**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- разрабатывать алгоритмы для конкретных задач;
- использовать программы для графического отображения алгоритмов;
- определять сложность работы алгоритмов;
- работать в среде программирования;
- реализовывать построенные алгоритмы в виде программ на конкретном языке программирования;
- оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;
- выполнять проверку, отладку кода программы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции;
- эволюцию языков программирования, их классификацию, понятие системы программирования;
- основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти;
- подпрограммы, составление библиотек подпрограмм;

- объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере алгоритмического языка: понятие классов и объектов, их свойств и методов, инкапсуляция и полиморфизма, наследования и переопределения;
- интегрированные среды разработчика.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Языки программирования
- Типы данных
- Операторы языка программирования
- Процедуры и функции
- Структуризация в программировании
- Модульное программирование
- Указатели
- Основные принципы объектно-ориентированного программирования
- Интегрированная среда разработчика
- Визуальное событийно-управляемое программирование
- Разработка оконного приложения
- Этапы разработки приложений
- Иерархия классов

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 4 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией

### 3.6.6. Аннотация программы

#### **ОП.06 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования;

#### **ЗНАТЬ:**

- основные положения Конституции Российской Федерации;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- правила оплаты труда;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;
- право социальной защиты граждан;
- понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты;
- технология установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Основы конституционного права Российской Федерации

- Правовое регулирование предпринимательской деятельности
- Трудовое право
- Административное право

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 6 семестре.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 3.2	Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

#### 3.6.7. Аннотация программы

##### **ОП.07 Экономика отрасли**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- определять экономическую эффективность информационных технологий и информационных систем с помощью различных методик;

**знать:**

- общие положения экономической теории;
- организацию производственного и технологического процессов;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методику разработки бизнес-плана;
- основные понятия и термины, отражающие специфику деятельности в сфере создания, коммерческого распространения и применения современных средств вычислительной техники и ИТ;
- сущность экономики информационного бизнеса;
- методы оценки эффективности информационных технологий;
- способы формирования цены информационных технологий, продуктов, услуг.

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основные понятия экономики
- Теория рынка. Модель равновесной цены и функционирование рынка
- Конкуренция на рынке. Механизм ценообразования
- Понятие предприятия. Классификация предприятий. Внешняя и внутренняя среда предприятий
- Факторный рынок. Земля, труд, капитал как экономические ресурсы
- Экономический рост и цикличность. Макроэкономическое равновесие. Цели, задачи и инструменты государственного вмешательства в экономику
- Международная экономическая интеграция

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 5 семестре.

### Коды формируемых (сформированных) компетенций

Код	Формулировка компетенции
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

### 3.6.8. Аннотация программы

#### ОП.08 Основы проектирования баз данных

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL;
- системы хранения и анализа баз данных.

## Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

- Основные понятия баз данных
- Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей
- Этапы проектирования баз данных
- Проектирование структур баз данных. Системы хранения и анализа баз данных
- Организация запросов SQL

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 5 семестре.

### Коды формируемых (сформированных) компетенций

Код	Формулировка компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

### 3.6.9. Аннотация программы

#### **ОП.09 Стандартизация, сертификация и техническое документирование**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации российской федерации;

**знать:**

- правовые основы метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- показатели качества и методы их оценки;
- системы качества;
- основные термины и определения в области сертификации;
- организационную структуру сертификации;
- системы и схемы сертификации;
- управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Основы стандартизации
- Основы сертификации
- Техническое документоведение

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен в 8 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием

ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов

### 3.6.10. Аннотация программы

#### ОП.10 Численные методы

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

##### **уметь:**

- использовать основные численные методы решения математических задач;
- выбирать оптимальный численный метод для решения поставленной задачи;
- давать математические характеристики точности исходной информации и оценивать точность полученного численного решения;
- разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата;

##### **знать:**

- методы хранения чисел в памяти электронно-вычислительной машины (далее – ЭВМ) и действия над ними, оценку точности вычислений;
- методы решения основных математических задач – интегрирования, дифференцирования, решения линейных и трансцендентных уравнений и систем уравнений с помощью ЭВМ.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Элементы теории погрешностей
- Приближённые решения алгебраических и трансцендентных уравнений
- Решение систем линейных алгебраических уравнений
- Интерполирование и экстраполирование функций
- Численное интегрирование
- Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 6 семестре.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код компетенции	Содержательная часть компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

### 3.6.11. Аннотация программы

#### **ОП.11 Компьютерные сети**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- выполнять схемы и чертежи по специальности с использованием прикладных программных средств;
- работать с протоколами разных уровней (на примере конкретного стека протоколов: tcp/ip, ipx/spx);
- устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных;

**знать:**

- основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- принципы пакетной передачи данных;
- понятие сетевой модели;
- сетевую модель osi и другие сетевые модели;
- протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;
- адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

#### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

#### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Общие сведения о компьютерной сети
- Аппаратные компоненты компьютерных сетей

- Передача данных по сети
- Сетевые архитектуры

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 6 семестре.

#### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код компетенции</b>	<b>Содержательная часть компетенции</b>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации

#### 3.6.12 Аннотация программы

##### **ОП.12 Менеджмент в профессиональной деятельности**

**Цели и задачи учебной дисциплины** - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- управлять рисками и конфликтами;
- принимать обоснованные решения;
- выстраивать траектории профессионального и личностного развития;
- применять информационные технологии в сфере управления производством;
- строить систему мотивации труда;
- управлять конфликтами;
- владеть этикой делового общения;
- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
- оформлять бизнес-план;
- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках

профессиональной деятельности;

- презентовать бизнес-идею;
- определять источники финансирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- функции, виды и психологию менеджмента;
- методы и этапы принятия решений;
- технологии и инструменты построения карьеры;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- принципы делового общения в коллективе;
- основы предпринимательской деятельности;
- основы финансовой грамотности;
- правила разработки бизнес-планов;
- порядок выстраивания презентации;
- кредитные банковские продукты.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Общепрофессиональная дисциплина профессионального цикла.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

- Сущность и характерные черты современного менеджмента
- Основные функции менеджмента
- Основы управления персоналом
- Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет в 8 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

<b>Код</b>	<b>Формулировка компетенции</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.6.12. Аннотация программы модуля

#### **ПМ.01 Осуществление интеграции программных модулей**

##### **Цели и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

##### **иметь практический опыт:**

- в разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
- в интегрировании модулей в программное обеспечение;
- в разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
- в инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования;
- в разработке кода ИС в соответствии с заданием;
- в верификации кода ИС относительно дизайна ИС в соответствии с заданием;
- в оценке качества программных средств;
- в тестировании ПО;
- в устранении обнаруженных несоответствий в соответствии с заданием.

##### **уметь:**

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- использовать инструментарий тестирования и анализа качества программных средств;
- использовать современные технологии и инструменты интеграции;
- пользоваться средствами разработки ПО;
- пользоваться средствами интеграции ПО.

##### **знать:**

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- основные понятия документирования разработки ПО;
- понятие жизненного цикла ПО;
- основы моделирования;
- модели жизненного цикла ПО;
- структурный подход к проектированию и разработке ПО;
- современные структурные языки программирования;
- объектно-ориентированный подход к разработке ПО;
- язык моделирования UML;
- этапы реализации ПО.

## Место профессионального модуля в структуре ОПОП

Профессиональный модуль «Осуществление интеграции программных модулей» входит в профессиональный цикл.

### Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины

#### МДК.01.01 Технология разработки программного обеспечения:

- Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению
- Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF
- Оценка качества программных средств

#### МДК.01.02 Инструментальные средства разработки программного обеспечения:

- Современные технологии и инструменты интеграции
- Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств

#### МДК.01.03 Математическое моделирование

- Основы моделирования. Детерминированные задачи
- Задачи в условиях неопределенности

**Форма промежуточной аттестации:** экзамены по междисциплинарным курсам в 5 семестре, экзамен квалификационный в 5 семестре.

### Коды формируемых (сформированных) компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3.6.13 Аннотация программы модуля

#### **ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в измерении характеристик программного проекта;
- в использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- в оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
- поиска необнаруженных на ранних стадиях разработки ПО ошибок;
- верификации кода ИС в соответствии с заданием;
- в модификации отдельных модулей ПО;
- по основам программирования;

#### **уметь:**

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества;
- настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС;
- кодировать на языках программирования;
- анализировать входные и выходные данные;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для систематического и периодического анализа программного кода;
- выявлять некачественные архитектурные решения в программе;
- тестировать результаты собственной работы;

#### **знать:**

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельности программного проекта;

- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения;
- основы современных операционных систем;
- устройство и функционирование современных ИС;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

#### **МДК.02.01 Моделирование и анализ программного обеспечения:**

- Задачи и методы моделирования и анализа программных продуктов.
- Организация ревьюирования.
- Инструментальные средства ревьюирования.

#### **МДК.02.02 Управление проектами:**

- Инструменты для измерения характеристик и контроля качества и безопасности кода.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамены по междисциплинарным курсам в 8 семестре, экзамен квалификационный в 8 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

## 3.6.14. Аннотация программы модуля

**ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем****Цели и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- в управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- в обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- в программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- в использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- в применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- в определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- в разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- в проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- в модификации отдельных модулей информационной систем;

**уметь:**

- осуществлять постановку задач по обработке информации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения;
- создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;

- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

### **Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

### **Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

#### **МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем:**

- Основы проектирования информационных систем
- Система обеспечения качества информационных систем
- Разработка документации информационных систем

#### **МДК. 03.02 Разработка кода информационных систем:**

- Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой
- Разработка и модификация информационных систем

#### **МДК. 03.03 Тестирование информационных систем:**

- Отладка и тестирование информационных систем

**Форма промежуточной аттестации:** экзамены и дифференцированный зачет по междисциплинарным курсам в 3 и 4 семестрах, экзамен квалификационный в 4 семестре.

### **Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 3.6.15. Аннотация программы модуля

#### **ПМ.04 Сопровождение информационных систем**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в настройке отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- в выполнении отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерной системы;
- в эксплуатации ИС;
- по внесению изменений в ИС.

#### **уметь:**

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- управлять учётными записями пользователей, поддерживая правила разграничения доступа;
- корректировать базовую конфигурацию ИС и системы её защиты;

- осуществлять периодический контроль уровней защищённости информации в ИС;
- контролировать эффективность работы ИС, в том числе устранение ошибок и недостатков в её функционировании;
- контролировать изменения угроз безопасности информации в процессе эксплуатации ИС и оперативно принимать меры защиты при возникновении новых угроз;

**знать:**

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
- классификацию ИС по целевым функциям: информационно-справочные системы; информационно-расчетные системы; информационно-логические системы; управленческие системы;
- классификацию ИС по видам процессов управления;
- методы обеспечения ИС;
- структуру обязательных функциональных блоков: функциональной поддержки, технической поддержки ИС, аудита лицензий и масштабируемости системы, управления дополнительными разработками, безопасности информации в ИС;
- рекомендуемые функциональные блоки ИС: управление информационным обеспечением и обучение.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины**

**МДК.04.01 Внедрение информационных систем**

- Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем
- Организация и документация процесса внедрения информационных систем
- Инструменты и технологии внедрения информационных систем

**МДК. 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем**

- Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы
- Идентификация и устранение ошибок в информационной системе

**МДК. 04.03 Устройство и функционирование информационной системы**

- Виды информационных систем
- Надежность и качество информационных систем

**МДК. 04.04 Интеллектуальные системы и технологии**

- Виды и особенности интеллектуальных информационных систем

**Форма промежуточной аттестации:** экзамены и дифференцированный зачет в 7 семестре, дифференцированный зачет в 7 семестре, экзамен квалификационный в 7 семестре.

### Коды формируемых (сформированных) компетенций

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

#### 3.6.16. Аннотация программы модуля

#### **ПМ.05 Сoadминистрирование баз данных и серверов**

#### **Цели и задачи учебной дисциплины**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- в участии в соадминистрировании серверов;
- в разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- в применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий;

**уметь:**

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;

**знать:**

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных.

**Место учебной дисциплины в структуре ОПОП**

Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

**Краткое содержание (дидактические единицы) учебной дисциплины****МДК. 05.01 Управление и автоматизация баз данных**

- Принципы построения и администрирования баз данных
- Серверы баз данных
- Администрирование баз данных и серверов

**МДК.05.02 Сертификация информационных систем**

- Защита и сохранность информации баз данных
- Сертификация информационных систем

**Форма промежуточной аттестации:** дифференцированные зачеты в 6 семестре, экзамен квалификационный в 6 семестре.

**Коды формируемых (сформированных) компетенций**

Код	Наименование результата обучения
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач

	профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **3.7. Аннотация программ учебной и производственной практик (в т.ч. преддипломной)**

#### 3.7.1. Аннотация программы учебной практики

##### **УП.01.01 «Практические основы интеграции программных модулей»**

*(Наименование учебной/производственной практики)*

**1. Цели учебной практики УП.01.01 «Практические основы интеграции программных модулей»:** формирование у обучающихся понятия об интеграции программных модулей.

**2. Задачи учебной практики УП.01.01 «Практические основы интеграции программных модулей»:**

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- Модели процесса разработки программного обеспечения.
- Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
- Основные подходы к интегрированию программных модулей.
- Основы верификации программного обеспечения.
- Современные технологии и инструменты интеграции.
- Основные протоколы доступа к данным.
- Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
- Основные методы отладки.
- Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
- Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
- Стандарты качества программной документации.
- Основы организации инспектирования и верификации.
- Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
- Методы организации работы в команде разработчиков.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:

- Использовать выбранную систему контроля версий.
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
- Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
- Выполнять тестирование интеграции.
- Организовывать постобработку данных.
- Создавать классы-исключения на основе базовых классов.
- Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
- Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
- Использовать приемы работы в системах контроля версий.

**3. Время проведения УП.01.01 «Практические основы интеграции программных модулей» – 3 курс, 5 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

### **5. Содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Основные представления о тематике практики.

День 3 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания.

День 4 (Научно-исследовательский этап). Изучение тем по направлению практики.

День 5-10 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 11 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 12 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

### **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

3.7.2. Аннотация программы производственной практики

### **ПП.01.01 «Осуществление интеграции программных модулей»**

**1. Цели производственной практики ПП.01.01 «Осуществление интеграции программных модулей»:** формирование у обучающихся понятия об интеграции программных модулей.

**2. Задачи производственной практики ПП.01.01 «Осуществление интеграции программных модулей»:**

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации;
- разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- интегрировать модули в программное обеспечение;
- отлаживать программные модули;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- отлаживать программные модули;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля;
- разрабатывать тестовые сценарии программного средства;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования;
- в разработке кода ИС в соответствии с заданием;
- в верификации кода ИС относительно дизайна ИС в соответствии с заданием;
- в оценке качества программных средств;
- в тестировании ПО;
- в устранении обнаруженных несоответствий в соответствии с заданием.

**3. Время проведения ПП.01.01 «Осуществление интеграции программных модулей» – 3 курс, 5 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

**5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Основные представления о тематике практики.

День 2 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 3, 4 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 5 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 6 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

## **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

## **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

### 3.7.3. Аннотация программы учебной практики

#### **УП.02.01 «Введение в ревьюирование программных продуктов»**

**1. Цели учебной практики УП.02.01 «Введение в ревьюирование программных продуктов»:** формирование у обучающихся понятия о ревьюировании программных продуктов.

**2. Задачи учебной практики УП.02.01 «Введение в ревьюирование программных продуктов»:**

В результате освоения программы практики обучающийся должен **знать**:

- задачи планирования и контроля развития проекта;
- принципы построения системы деятельностей программного проекта;
- современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения.
- основы современных операционных систем;
- устройство и функционирование современных ИС;
- современные объектно-ориентированные языки программирования;
- современные структурные языки программирования.

В результате освоения программы практики обучающийся должен **уметь**:

- работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций;
- выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств;
- использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации;
- применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.
- настройка прикладного ПО, необходимого для функционирования ИС, для оптимального функционирования ИС;
- кодировать на языках программирования;
- анализировать входные и выходные данные;
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для систематического и периодического анализа программного кода;
- выявлять некачественные архитектурные решения в программе;
- тестировать результаты собственной работы.

**3. Время проведения УП.02.01 «Введение в ревьюирование программных продуктов»** – 4 курс, 8 семестр.

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

**5. Содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Основные представления о тематике практики.

День 2 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 3, 4 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 5 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 6 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

## **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

## **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

3.7.4. Аннотация программы производственной практики

### **ПП.02.01 «Ревьюирование программных продуктов»**

**1. Цели производственной практики ПП.02.01 «Ревьюирование программных продуктов»:** формирование у обучающихся понятия о ревьюировании программных продуктов.

**2. Задачи производственной практики ПП.02.01 «Ревьюирование программных продуктов»:**

В результате освоения программы практики обучающийся должен **иметь практический опыт в:**

- измерении характеристик программного проекта;
- использовании основных методологий процессов разработки программного обеспечения;
- оптимизации программного кода с использованием специальных программных средств;
- поиска необнаруженных на ранних стадиях разработки ПО ошибок;
- верификации кода ИС в соответствии с заданием;
- в модификации отдельных модулей ПО;

- по основам программирования.

**3. Время проведения ПП.02.01 «Ревьюирование программных продуктов» – 4 курс, 8 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

### **5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Основные представления о тематике практики. Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 2 - 4 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 5 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 6 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

### **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

### 3.7.5. Аннотация программы учебной практики

#### **УП.03.01 «Проектирование информационных систем»**

*(Наименование учебной/производственной практики)*

#### **1. Цели учебной практики УП.03.01 «Проектирование информационных систем»:**

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- приобретение обучающимися практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

#### **2. Задачи учебной практики УП.03.01 «Проектирование информационных систем»:**

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по проектированию и разработке информационных систем для производственных, обслуживающих, торговых организаций, административно-управленческих структур (по отраслям);
- воспитание высокой культуры, трудолюбия, аккуратности при выполнении работ по проектированию и разработке информационных систем для производственных, обслуживающих, торговых организаций, административно-управленческих структур (по отраслям);
- развитие интереса и способностей анализировать и сравнивать производственные ситуации; быстроты мышления и принятия решений.

#### **3. Время проведения УП.03.01 «Проектирование информационных систем» – 2 курс, 4 семестр.**

#### **4. Формы проведения практики: концентрированная.**

#### **5. Содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Основные представления о тематике практики.

День 2 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 3 - 10 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 11 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 12 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

#### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

## **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

### 3.7.6. Аннотация программы производственной практики

#### **ПП.03.01 «Проектирование и разработка информационных систем»**

#### **1. Цели производственной практики ПП.03.01 «Проектирование и разработка информационных систем»:**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Проектирование и разработка информационных систем», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности. Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

#### **2. Задачи производственной практики ПП.03.01 «Проектирование и разработка информационных систем»:**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен: приобрести первоначальный практический опыт в:

- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методик тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

- модификации отдельных модулей информационной системы;
- анализе предметной области;
- использовании инструментальных средств обработки информации;
- выполнении работ предпроектной стадии;
- разработке проектной документации на информационную систему;
- формировании отчетной документации по результатам работ;
- использовании стандартов при оформлении программной документации.

**3. Время проведения ПП.03.01 «Проектирование и разработка информационных систем» – 2 курс, 4 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

### **5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость производственной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Основные представления о тематике практики.

День 2 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 3 - 10 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 11 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 12 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

### **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

### **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

### 3.7.7. Аннотация программы учебной практики

#### **УП.04.01 «Практические основы сопровождения информационных систем»**

#### **1. Цели учебной практики УП.04.01 «Практические основы сопровождения информационных систем»:**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Сопровождение информационных систем», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности. Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение практического опыта (первоначального) для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

#### **2. Задачи учебной практики УП.04.01 «Практические основы сопровождения информационных систем»:**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен

##### **уметь:**

- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- управлять учётными записями пользователей, поддерживая правила разграничения доступа;
- корректировать базовую конфигурацию ИС и системы её защиты;

- осуществлять периодический контроль уровней защищённости информации в ИС;
- контролировать эффективность работы ИС, в том числе устранение ошибок и недостатков в её функционировании;
- контролировать изменения угроз безопасности информации в процессе эксплуатации ИС и оперативно принимать меры защиты при возникновении новых угроз;

**знать:**

- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;
- основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения;
- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения;
- средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах;
- классификацию ИС по целевым функциям: информационно-справочные системы; информационно-расчетные системы; информационно-логические системы; управленческие системы;
- классификацию ИС по видам процессов управления;
- методы обеспечения ИС;
- структуру обязательных функциональных блоков: функциональной поддержки, технической поддержки ИС, аудита лицензий и масштабируемости системы, управления дополнительными разработками, безопасности информации в ИС;
- рекомендуемые функциональные блоки ИС: управление информационным обеспечением и обучение.

**3. Время проведения УП.04.01 «Практические основы сопровождения информационных систем» – 4 курс, 7 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

**5. Содержание учебной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Основные представления о тематике практики.

День 2 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 3 - 10 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 11 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 12 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

## **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

3.7.8. Аннотация программы производственной практики

### **ПП.04.01 «Сопровождение информационных систем»**

#### **1. Цели производственной практики ПП.04.01 «Сопровождение информационных систем»:**

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Сопровождение информационных систем», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности. Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

#### **2. Задачи производственной практики ПП.04.01 «Сопровождение информационных систем»:**

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

**приобрести практический опыт (первоначальный) в:**

- установке, настройке и сопровождении информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- разработке технического задания на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью;
- исправлении ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации;
- разработке обучающей документации информационной системы;
- выполнении оценки качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям;
- разработке демонстрационной версии информационной системы.

**3. Время проведения ПП.04.01 «Сопровождение информационных систем» – 4 курс, 7 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

**5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Основные представления о тематике практики. Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 2 - 4 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 5 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 6 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

3.7.9. Аннотация программы учебной практики

**УП.05.01 «Введение в соадминистрирование баз данных и серверов»**

**1. Цели учебной практики УП.05.01 «Введение в соадминистрирование баз данных и серверов»:**

формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

**2. Задачи учебной практики УП.05.01 «Введение в соадминистрирование баз данных и серверов»:**

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

**знать:**

- модели данных, основные операции и ограничения;
- технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных;
- государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

**уметь:**

- проектировать и создавать базы данных;
- выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства.

**3. Время проведения УП.05.01 «Введение в соадминистрирование баз данных и серверов» – 3 курс, 6 семестр**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

**5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость учебной практики составляет: 2 недели, 72 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности.

День 2 (Подготовительный этап). Основные представления о тематике практики.

День 2 (Подготовительный этап). Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 3 - 10 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 11 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 12 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики

## **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

## **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

### 3.7.10. Аннотация программы производственной практики

#### **ПП.05.01 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»**

*(Наименование учебной/производственной практики)*

#### **1. Цели производственной практики ПП.05.01 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»:**

формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

#### **2. Задачи производственной практики ПП.05.01 «Сoadминистрирование баз данных и серверов»:** В результате прохождения производственной практики обучающийся должен:

##### **знать:**

- модели данных, основные операции и ограничения; технологию установки и настройки сервера баз данных;
- требования к безопасности сервера базы данных; государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных

##### **уметь:**

- проектировать и создавать базы данных; выполнять запросы по обработке данных на языке SQL;
- осуществлять основные функции по администрированию баз данных;
- разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- владеть технологиями проведения сертификации программного средства;

##### **иметь практический опыт:**

- В участии в соадминистрировании серверов;

- разработке политики безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных;
- применении законодательства Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий

**3. Время проведения производственной практики ПП.05.01 «Администрирование баз данных и серверов»: – 3 курс, 6 семестр.**

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

**5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость практики составляет: 1 неделя, 36 часов.

Разделы (этапы) практики.

День 1 (Организация практики). Установочное собрание. Инструктаж по охране труда и технике безопасности. Основные представления о тематике практики. Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики. Уточнение вида и объема результатов, которые должны быть получены. Изучение списка литературы и составление библиографического списка по теме задания. Изучение тем по направлению практики.

День 2 - 4 (Научно-исследовательский этап). Практические занятия в лаборатории. Проведение расчетов. Анализ результатов.

День 5 (Отчетный этап) Написание и оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации.

День 6 (Аттестация). Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

**6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

**7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

3.7.11. Аннотация программы производственной (преддипломной) практики

### **ПДП.01 Производственная (преддипломная)**

#### **1. Цели практики ПДП.01 Производственная (преддипломная):**

Программа производственной (преддипломной) практики направлена на углубление первоначального профессионального опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно - правовых форм.

#### **3. Задачи практики ПДП.01 Производственная (преддипломная):**

- формирование профессиональных умений и навыков самостоятельного получения нового научного знания и его применения для решения прикладных задач;
- совершенствование профессиональных умений, навыков и компетенций научно-исследовательской деятельности, расширение профессионального опыта в проведении этой деятельности;
- установление и укрепление связи теоретических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин, с решением исследовательских прикладных задач;
- воспитание ответственности за достоверность полученных эмпирических данных, обоснованность теоретических выводов и практических рекомендаций, сформулированных на их основе;
- формирование профессиональной идентичности студентов, развитие их профессионального мышления и самосознания, совершенствование системы ценностей, смысловой и мотивационной сфер личности будущих специалистов, а также их научной активности;
- выработка у практикантов творческого, исследовательского подхода к профессиональной деятельности, формирование у них профессиональной позиции исследователя и соответствующих мировоззрения и стиля поведения, освоение профессиональной этики при проведении научно-практических исследований;
- приобретение и расширение студентами опыта рефлексивного отношения к своей научно-исследовательской деятельности, актуализация у них готовности и потребности в непрерывном самообразовании и профессиональном самосовершенствовании;
- оформление выпускной работы.

#### **3. Время проведения практики ПДП.01 Производственная (преддипломная):**

– 4 курс, 8 семестр.

**4. Формы проведения практики:** концентрированная.

#### **5. Содержание производственной практики**

Общая трудоемкость практики составляет: 4 недели, 144 часа.

Разделы (этапы) практики.

День 1 Подготовительный – Установочный инструктаж по целям, задачам, срокам и требуемой отчетности, инструктаж по технике безопасности.

День 2 Организационный – Содержательная формулировка задач для решения в ходе практики, вида и объема результатов, которые должны быть получены, библиографический поиск, изучение литературы.

День 3-22 Исследовательский – постановка задачи, выбор методов решения, сбор и предварительная обработка исходных данных, разработка алгоритма, описание задачи на математическом языке, проведение расчетов.

День 23 Отчетный – Критический анализ полученных результатов: анализ результатов практики. Подготовка отчета по практике: написание и оформление отчета, подготовка презентации к докладу по результатам практики.

День 24 Аттестационный – Защита отчета по практике. Подведение итогов практики.

## **6. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)**

Дифференцированный зачет.

## **7. Коды формируемых (сформированных) компетенций**

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств

ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения

ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования

ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.

ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.

ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.

ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.

ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы

ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

#### **4. Фактическое ресурсное обеспечение реализации основной профессиональной образовательной программы**

Фактическое ресурсное обеспечение данной ОПОП СПО формируется на основе требований к условиям реализации ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с учетом рекомендаций соответствующей ПрОПОП.

ОПОП СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» обеспечена необходимой материально-технической базой, которая включает учебные классы, оснащенные электронно-вычислительными машинами, с соответствующим программным обеспечением.

Реализация ОПОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданной за последние 5 лет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

#### **Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Привлечен 21 преподаватель.

Имеют ученую степень доктора физико-математических наук 2.

Имеют ученую степень кандидата физико-математических наук 4.

52 % преподавателей имеют ученую степень.

Все преподаватели на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

### Библиотечно-информационное обеспечение

№ п/п	Уровень образования, вид образовательной программы (основная / дополнительная), специальность	Объем фонда учебной и учебно-методической литературы		Количество экземпляров литературы на одного обучающегося	Доля изданий, изданных за последние 5 лет, от общего количества экземпляров
		Количество наименований	Количество экземпляров		
1	2	3	4	5	6
	Среднее профессиональное образование, основная, 09.02.07 «Информационные системы и программирование»				
	В том числе по циклам дисциплин:				
	Общий гуманитарный и социально-экономический экономический	37	1399	39,3	35,7%
	Математический и общий естественнонаучный	12	51	4,7	67,8%
	Профессиональный	49	137	49,5	35%
	ПМ. 01 Осуществление интеграции программных	10	31	7,4	72,6%
	ПМ.02 Ревьюирование программных продуктов	18	69	11,9	78%
	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем	17	307	4,9	81,4%
	ПМ.04 Сопровождение информационных систем	11	136	14,6	73%
	ПМ.05 Соадминистрирование баз данных и серверов	5	39	5,6	89,7%

**Обеспечение образовательного процесса официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой и электронно-библиотечной системой**

№ п/п	Типы изданий	Количество наименований	Количество однотомных экземпляров, годовых и (или)
1	2	3	4
1.	Официальные издания (сборники законодательных актов, нормативных правовых актов и кодексов Российской Федерации (отдельно изданные, продолжающиеся и периодические)	3130	3524
2.	Общественно-политические и научно-популярные периодические издания (журналы и газеты)	2597	27396
3.	Научные периодические издания (по профилю образовательных программ)	432	4566
4.	Справочно-библиографические издания:		
4.1.	энциклопедии (энциклопедические словари)	161	165
4.2.	отраслевые словари и справочники (по профилю образовательных программ)	1321	1656
4.3.	текущие и ретроспективные отраслевые библиографические пособия (по профилю образовательных программ)	21	25
5.	Научная литература	4399	7918
6.	Наименование электронно-библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет <b>ЭБС «Лань»</b> <b>«Университетская библиотека online»</b>	4	

Всем обучающимся обеспечен доступ к электронно-библиотечной системе и электронному каталогу

### Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№	Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
1	БД.01 Русский язык БД.02 Литература БД.03 Иностранный язык БД.05 Физическая культура БД.07 Астрономия БД.08 Родная литература (русская)	Фонетическая лаборатория: видеомаягнитофон PHILIPS, телевизор ELENBERG, пакеты аудио- и видеокассет	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16
2	БД.04 История БД.04 Биология ПОО.01 Обществознание	Аудитория: ноутбук Aser Extensa 5210 s/n LXE 670 Y 066725113992000, проектор: Epson s/n Jx 9F781448L	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16
3	БД.06 Основы безопасности жизнедеятельности	Аудитория: ноутбук Asus"17, проектор BenQ MW516 DLP	г. Воронеж, ул. Пушкинская, д. 16
4	ПД.01 Информатика ПД.02 Физика ПД.03 Математика	Аудитория: ноутбук: Aser Extensa 5210 s/n LXE 670 Y 066725113992000, проектор: Epson s/n Jx 9F781448L	г. Воронеж, Университетская пл., 1
5	Основы философии	Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 314): справочная литература, словари	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 561
6	История	Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 345): справочная литература, словари	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 674
7	Психология общения	Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 305): рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка,	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 707

		шкафы для хранения учебных материалов по предмету.	
8	Иностранный язык в профессиональной деятельности	Кабинет иностранного языка (лингфонный) (ауд. 306): лекционные места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 557, 695
		Кабинет иностранного языка (лингфонный) (ауд. 319): места для студентов, стол для преподавателя, оборудованная учебной доской, техническими средствами обучения: компьютер, видеопроектор, экран, телевизор.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 695
9	Физическая культура	Спортивный комплекс (ауд. 20): <b>универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.</b> <b>Спортивное оборудование:</b> баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон, оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений, бодибары); оборудование для занятий аэробикой (например, степ-платформы, скакалки, гимнастические коврики, фитболы). гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания; оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 724
10	Элементы высшей математики	Кабинет математических дисциплин (ауд. 318): Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся;	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж –

		<p>рабочее место преподавателя; комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины; видеоматериалы; библиотечный фонд.</p> <p>Технические средства обучения: компьютер, мультимедийное оборудование.</p>	3, пом. 696
11	Дискретная математика с элементами математической логики	<p>Кабинет математических дисциплин (ауд. 318): рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся); учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты); комплект учебно-методической документации; комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся; компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор; калькуляторы.</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 696
12	Теория вероятностей и математическая статистика	<p>Кабинет математических дисциплин (ауд. 333): рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся (по количеству обучающихся); учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты); комплект учебно-методической документации; комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся. компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиа проектор; калькуляторы.</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 683
13	Операционные системы и среды	<p>Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.503п): автоматизированные рабочие места (моноблоки) для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска. Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, MatLab, NetBeans IDE, Denwer Base, DrWeb Esuite, Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player.</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 6
14	Архитектура аппаратных средств	<p>Лаборатория «Вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств» (ауд. 310):</p>	394018, г.Воронеж, Университетская

		<p>автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, интерактивный стол, мобильный компьютерный класс (ноутбуки) на 20 обучающихся и 1 ноутбук преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска, МФУ, 3 шт комплектов компьютерных комплектующих.</p> <p>Программное обеспечение общего и профессионального назначения: Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player, Wireshark</p>	<p>площадь, дом 1, этаж – 3, пом.559</p>
15	Информационные технологии	<p>Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» (ауд. 312): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, интерактивная доска, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска, МФУ, 3D-принтер и стенды сетевого оборудования Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), Microsoft Office 2016 Pro, 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, Deductor (Academic), Loginom, MatLab, NetBeans IDE, Python 2/3, LibreOffice, Gimp, Inkscape, MiKTeX, TeXstudio, Denwer Base, DrWeb Esuite, Maxima, WinDjView, Foxit Reader, 7-Zip (Архиватор), Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player, Wireshark, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.</p>	<p>394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 560</p>
16	Основы алгоритмизации и программирования	<p>Лаборатория «Программирования и баз данных» (ауд.40/4): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, виртуальный сервер, маркерная доска.</p>	<p>394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – цокольный, пом. 118</p>

		Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, Deductor (Academic), Loginom, MatLab, NetBeans IDE, Python 2/3, Maxima, WinDjView, Wing-101, Foxit Reader, 7-Zip (Архиватор), Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.	
17	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 320): рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 694
18	Безопасность жизнедеятельности	Кабинет «Кабинет безопасности жизнедеятельности» (ауд. 110): посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты); комплект учебно-методической документации; комплект учебных пособий по количеству обучающихся.	394036, Россия, г. Воронеж, ул. Пушкинская, дом 16, этаж – 1, пом. 20
19	Экономика отрасли	Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 305): рабочие места обучающихся; рабочее место преподавателя; необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде). компьютер; мультимедийный проектор, экран; мультимедийные презентации.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 561
20	Основы проектирования баз данных	Лаборатория «Программирования и баз данных» (ауд.40/4): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, виртуальный сервер, маркерная доска.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – цокольный, пом. 118

		Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, Denwer Base, DrWeb Esuite, Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.	
21	Стандартизация, сертификация и техническое документирование	Кабинет метрологии и стандартизации (ауд. 335): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде). компьютер; мультимедийный проектор, экран; мультимедийные презентации.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом.682
22	Численные методы	Кабинет математических дисциплин (ауд. 318): посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; необходимая для проведения практических занятий методическая и справочная литература (в т.ч. в электронном в виде). компьютер; мультимедийный проектор, экран; мультимедийные презентации.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 696
23	Компьютерные сети	Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем» (ауд.503п): автоматизированные рабочие места (моноблоки) для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска. Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, MatLab, NetBeans IDE, Denwer Base, DrWeb Esuite, Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 6
24	Менеджмент	Кабинет социально-экономических дисциплин (ауд. 337):	394018, г.Воронеж,

	профессиональной деятельности	рабочее место преподавателя; посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся); учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты); тематические папки дидактических материалов; комплект учебно-методической документации; комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.	Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 681
25	Осуществление интеграции программных модулей	Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» (ауд. 312): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, интерактивная доска, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска, МФУ, 3D-принтер и стенды сетевого оборудования Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, LibreOffice, Denwer Base, DrWeb Esuite, Maxima, 7-Zip (Архиватор), Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 560
		Мастерская (ауд. 508): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, маркерная доска Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, LibreOffice, Denwer Base, DrWeb Esuite, Maxima, 7-Zip (Архиватор), Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 8/3
26	Ревьюирование программных продуктов	Лаборатория «Программирования и баз данных» (ауд.40/4): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран,	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – цокольный, пом. 118

		<p>виртуальный сервер, маркерная доска  Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.</p>	
		<p>Мастерская (ауд. 508): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, маркерная доска  Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player</p>	<p>394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 8/3</p>
27	<p>Проектирование и разработка информационных систем</p>	<p>Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» (ауд. 312): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, интерактивная доска, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска, МФУ, 3D-принтер и стенды сетевого оборудования  Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional,</p>	<p>394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 560</p>

		MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.	
		<p>Мастерская (ауд. 508): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, маркерная доска</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 8/3
28	Сопровождение информационных систем	<p>Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем» (ауд. 312): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, интерактивная доска, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска, МФУ, 3D-принтер и стенды сетевого оборудования</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.</p> <p>Мастерская (ауд. 508): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, маркерная доска</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 560
		<p>Мастерская (ауд. 508): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, маркерная доска</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 8/3

		(Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player	
29	Соадминистрирование баз данных и серверов	<p>Лаборатория «Программирования и баз данных» (ауд.40/4): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, виртуальный сервер, маркерная доска Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player, EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MySQLInstallerforWindows, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – цокольный, пом. 118
		<p>Мастерская (ауд. 508): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, комплекты компьютерных комплектующих для производства сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, маркерная доска Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Xubuntu 20.4, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, NetBeans IDE, Python 2/3, DrWeb Esuite, Maxima, Wing-101, Oracle VirtualBox, VMware-player</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 8/3
30	Государственная итоговая аттестация	Кабинет истории и философии (ауд. 314): рабочее место преподавателя, парты учащихся (в соответствии с численностью учебной группы), доска, персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1, этаж – 3, пом. 561

		предмету.	
31	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 501): автоматизированные рабочие места для обучающихся и преподавателя, специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения, проектор и экран, маркерная доска</p> <p>Microsoft Windows 10 Pro 64 bit, Microsoft Visual Studio 2019 (Community), 1C Enterprise 8 (training), MySQL Server Community, MySQL Shell Community, MySQL WorkBench Community, MySQL Connector Net, Lazarus, Free Pascal, Java, JRE, Deductor (Academic), Loginom, MatLab, NetBeans IDE, Python 2/3, LibreOffice, Gimp, Inkscape, Консультант (Student), MiKTeX, TeXstudio, Denwer Base, DrWeb Esuite, Maxima, WinDjView, Foxit Reader, 7-Zip (Архиватор), Mozilla Firefox, Oracle VirtualBox, VMware-player, Wireshark</p>	394018, г.Воронеж, Университетская площадь, дом 1б, этаж – 5, пом. 22

## **5. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей студентов в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Управление по социальной и воспитательной работе (УВСПР);
- Штаб студенческих трудовых отрядов;
- Центр молодежных инициатив;
- Психолого-консультационная служба (в составе УВСПР);
- Спортивный клуб (в составе УВСПР);
- Концертный зал ВГУ (в составе УВСПР);
- Фотографический центр (в составе УВСПР);
- Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе УВСПР);

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- Профсоюзной организацией студентов;
- Объединенным советом обучающихся;
- Студенческим советом студ.городка;
- музеями ВГУ;
- двумя дискуссионными клубами;
- туристским клубом «Белая гора»;
- клубом интеллектуальных игр;
- четырьмя волонтерскими организациями;
- Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
- Молодежным правительством Воронежской области;
- Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 9 студенческих общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново».

г. Анапе, Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Центр развития карьеры.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.

## **6. Оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

### **6.1. Контроль и оценка достижений учащихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

#### **Текущий контроль**

Текущий контроль результатов подготовки осуществляется преподавателем и/или обучающимся в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, а также выполнения индивидуальных домашних заданий или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о:

- выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности;
- правильности выполнения требуемых действий;
- соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала;
- формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (автоматизированности, быстроты выполнения и др.) и т.д.

#### **Итоговый контроль**

Итоговый контроль результатов подготовки обучающихся осуществляется комиссией в форме зачетов и/или экзаменов, назначаемой Воронежским государственным университетом, с участием ведущего (их) преподавателя (ей).

### **6.2. Порядок выполнения и защиты выпускной квалификационной работы**

Государственная итоговая аттестация выпускников является обязательной и осуществляется после освоения ППССЗ по специальности «Информационные системы и программирование» в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает демонстрационный экзамен, подготовку и защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, структуре, объему выпускной квалификационной работы определяются на основании Программы государственной итоговой аттестации программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», разработанной согласно Положению о порядке организации и осуществления образовательной деятельности, текущей, промежуточной и итоговой аттестации по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования в воронежском государственном университете.

### **6.3. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Сроки проведения ГИА

В соответствии с календарным учебным графиком и учебными планами, утвержденными 22.02.2024, по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», реализуемой в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», срок проведения государственной итоговой аттестации с 20.05.2028 по 30.06.2028.

Этапы, объем времени и сроки на подготовку и проведение ГИА выпускников

№	Этапы подготовки и проведения ГИА	Объем времени в неделях	Сроки проведения
1	Демонстрационный экзамен	2	20.05.28-02.06.28
2	Защита выпускной квалификационной работы	4	03.06.28-30.06.28

### Содержание выпускной квалификационной работы

В соответствии с ФГОС СПО обязательное требование к ВКР - соответствие ее тематики одному или нескольким профессиональным модулям:

ПМ.01. Осуществление интеграции программных модулей

ПМ.02. Ревьюирование программных продуктов

ПМ.03. Проектирование и разработка информационных систем

ПМ.04. Сопровождение информационных систем

ПМ.05. Соадминистрирование баз данных и серверов

Общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляет куратор ОПОП и декан математического факультета в соответствии с должностными обязанностями.

Для подготовки ВКР студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Закрепление за студентами тем ВКР и назначение руководителей осуществляется распорядительным актом декана факультета.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимых источников информации;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

Обязательной является предварительная защита, причем в обстановке, максимально приближенной к той, которая имеет место при работе государственной экзаменационной комиссии. На предварительную защиту студент предоставляет полностью завершённую и оформленную выпускную квалификационную работу. Комиссия формируется из профессорско-преподавательского состава кафедр математического факультета. После предварительной защиты комиссия принимает решение о готовности работы и студента к защите. При этом в пределах времени, предусмотренного графиком, может разрешить студенту доработать работу по результатам предварительной защиты до представления работы на рецензирование.

Сдача выпускной квалификационной работы для написания отзыва осуществляется за неделю до назначенной даты защиты. Подписанная выпускная квалификационная работа вместе с письменным отзывом, содержащим предварительную оценку руководителя, передается на рецензирование.

Рецензирование ВКР осуществляется специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой выпускных квалификационных работ.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за 3 дня до защиты ВКР.

Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

При наличии ВКР, отзыва и рецензии руководитель передает ВКР в деканат факультета секретарю, который потом передает их секретарю ГЭК.

Для защиты выпускной работы отводится специально подготовленный кабинет. Оснащение кабинета:

- рабочее место для членов государственной экзаменационной комиссии;
- компьютер (ноутбук), мультимедийный проектор, экран, колонки;
- лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.

Информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

На заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) представляются:

- П ВГУ 2.2.08 – 2023 Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в Воронежском государственном университете;
- программа государственной итоговой аттестации;
- распоряжение об утверждении тем выпускных квалификационных работ и назначении научных руководителей;
- копия приказа об утверждении состава ГЭК;
- копия приказа о допуске студентов к защите ВКР;
- зачетные книжки студентов;
- бланки протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии;
- материалы справочного и нормативного характера, разрешенные для использования на защите ВКР.

## **7. Программа воспитания**

УТВЕРЖДАЮ

Декан  
математического факультета



Бурлуцкая М.Ш.

18.04.2024

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

1. Код и наименование направления подготовки/специальности:  
09.02.07 Информационные системы и программирование
2. Профиль подготовки/специализация: технический
3. Квалификация выпускника: специалист по информационным системам
4. Составители программы:  
Давыдова Майя Борисовна, к.ф.-м.наук, доцент
5. Рекомендована: 18.04.2024 № 0500-04  
(дата, номер протокола ученого совета факультета)

---

*отметки о продлении вносятся вручную)*

6. Учебный год: 2024-25

## 7. Цель и задачи программы:

Цель программы – воспитание высоконравственной, духовно развитой и физически здоровой личности, обладающей социально и профессионально значимыми личностными качествами и компетенциями, способной творчески осуществлять профессиональную деятельность и нести моральную ответственность за принимаемые решения в соответствии с социокультурными и духовно-нравственными ценностями.

Задачи программы:

- формирование единого воспитательного пространства, направленного на создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского и профессионального самоопределения и самореализации;
- вовлечение обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения по всем направлениям воспитательной работы в вузе/на факультете;
- освоение обучающимися духовно-нравственных ценностей, гражданско-патриотических ориентиров, необходимых для устойчивого развития личности, общества, государства;
- содействие обучающимся в личностном и профессиональном самоопределении, проектировании индивидуальных образовательных траекторий и образа будущей профессиональной деятельности, поддержка деятельности обучающихся по самопознанию и саморазвитию.

## 8. Теоретико-методологические основы организации воспитания

В основе реализации программы лежат следующие *подходы*:

- *системный*, который означает взаимосвязь и взаимообусловленность всех компонентов воспитательного процесса – от цели до результата;
- *организационно-деятельностный*, в основе которого лежит единство сознания, деятельности и поведения и который предполагает такую организацию коллектива и личности, когда каждый обучающийся проявляет активность, инициативу, творчество, стремление к самовыражению;
- *личностно-ориентированный*, утверждающий признание человека высшей ценностью воспитания, активным субъектом воспитательного процесса, уникальной личностью;
- *комплексный подход*, подразумевающий объединение усилий всех субъектов воспитания (индивидуальных и групповых), институтов воспитания (подразделений) на уровне социума, вуза, факультета и самой личности воспитанника для успешного решения цели и задач воспитания; сочетание индивидуальных, групповых и массовых методов и форм воспитательной работы.

Основополагающими *принципами* реализации программы являются:

- *системность* в планировании, организации, осуществлении и анализе воспитательной работы;
- *интеграция* внеаудиторной воспитательной работы, воспитательных аспектов учебного процесса и исследовательской деятельности;

– *мотивированность* участия обучающихся в различных формах воспитательной работы (аудиторной и внеаудиторной);

– *вариативность*, предусматривающая учет интересов и потребностей каждого обучающегося через свободный выбор альтернативных вариантов участия в направлениях воспитательной работы, ее форм и методов.

Реализация программы предусматривает использование следующих **методов** воспитания:

– методы формирования сознания личности (рассказ, беседа, лекция, диспут, метод примера);

– методы организации деятельности и приобретения опыта общественного поведения личности (создание воспитывающих ситуаций, педагогическое требование, инструктаж, иллюстрации, демонстрации);

– методы стимулирования и мотивации деятельности и поведения личности (соревнование, познавательная игра, дискуссия, эмоциональное воздействие, поощрение, наказание);

– методы контроля, самоконтроля и самооценки в воспитании.

При реализации программы используются следующие **формы** организации воспитательной работы:

– массовые формы – мероприятия на уровне университета, города, участие во всероссийских и международных фестивалях, конкурсах и т.д.;

– групповые формы – мероприятия внутри коллективов академических групп, студий творческого направления, клубов, секций, общественных студенческих объединений и др.;

– индивидуальные, личностно-ориентированные формы – индивидуальное консультирование преподавателями обучающихся по вопросам организации учебно-профессиональной и научно-исследовательской деятельности, личностного и профессионального самоопределения, выбора индивидуальной образовательной траектории и т.д.

## **9. Содержание воспитания**

Практическая реализация цели и задач воспитания осуществляется в рамках следующих направлений воспитательной работы в вузе/на факультете:

- 1) духовно-нравственное воспитание;
- 2) гражданско-правовое воспитание;
- 3) патриотическое воспитание;
- 4) экологическое воспитание;
- 5) культурно-эстетическое воспитание;
- 6) физическое воспитание;
- 7) профессиональное воспитание.

### **9.1. Духовно-нравственное воспитание**

- формирование нравственной позиции, в том нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, добра, дружелюбия);
- развитие способности к сопереживанию и формированию позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам;
- формирование толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- развитие способности к духовному развитию, реализации творческого потенциала в учебно-профессиональной деятельности на основе нравственных установок и моральных норм, непрерывного самообразования и самовоспитания;
- развитие способности к сотрудничеству с окружающими в образовательной, общественно полезной, проектной и других видах деятельности.

## **9.2. Гражданско-правовое воспитание**

- выработка осознанной собственной позиции по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего;
- формирование российской гражданской идентичности, гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- формирование установок личности, позволяющих противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, коррупции, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, другим негативным социальным явлениям;
- развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков;
- расширение конструктивного участия обучающихся в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления;
- поддержка инициатив студенческих объединений, развитие молодежного добровольчества и волонтерской деятельности;
- организация социально значимой общественной деятельности студенчества.

## **9.3. Патриотическое воспитание**

- формирование чувств патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества;
- формирование патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, стремления защищать интересы Родины и своего народа;

- формирование чувства гордости и уважения к достижениям и культуре своей Родины на основе изучения культурного наследия и традиций многонационального народа России, развитие желания сохранять ее уникальный характер и культурные особенности;
- развитие идентификации себя с другими представителями российского народа;
- вовлечение обучающихся в мероприятия военно-патриотической направленности;
- приобщение обучающихся к истории родного края, традициям вуза, развитие чувства гордости и уважения к выдающимся представителям университета;
- формирование социально значимых и патриотических качеств обучающихся.

#### **9.4. Экологическое воспитание**

- формирование экологической культуры;
- формирование бережного и ответственного отношения к своему здоровью (физическому и психологическому) и здоровью других людей, живой природе, окружающей среде;
- вовлечение обучающихся в экологические мероприятия;
- выработка умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии, приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- укрепление мотивации к физическому самосовершенствованию, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;
- развитие культуры безопасной жизнедеятельности, умений оказывать первую помощь;
- профилактика наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек.

#### **9.5. Культурно-эстетическое воспитание**

- формирование эстетического отношения к миру, включая эстетику научного и технического творчества, спорта, общественных отношений и быта;
- приобщение обучающихся к истинным культурным ценностям;
- расширение знаний в области культуры, вовлечение в культурно-досуговые мероприятия;
- повышение интереса к культурной жизни региона; содействие его конкурентоспособности посредством участия во всероссийских конкурсах и фестивалях;
- создание социально-культурной среды вуза/факультета, популяризация студенческого творчества, формирование готовности и способности к самостоятельной, творческой деятельности;
- совершенствование культурного уровня и эстетических чувств обучающихся.

## 9.6. Физическое воспитание

- создание условий для занятий физической культурой и спортом, для развивающего отдыха и оздоровления обучающихся, включая студентов с ограниченными возможностями здоровья, студентов, находящихся в трудной
- жизненной ситуации, в том числе на основе развития спортивной инфраструктуры вуза/факультета и повышения эффективности ее использования;
- формирование мотивации к занятиям физической культурой и спортом, следованию здоровому образу жизни, в том числе путем пропаганды в студенческой среде необходимости участия в массовых спортивно-общественных мероприятиях, популяризации отечественного спорта и спортивных достижений страны/региона/города/вуза/факультета;
- вовлечение обучающихся в спортивные соревнования и турниры, межфакультетские и межвузовские состязания, встречи с известными спортсменами и победителями соревнований.

## 9.7. Профессиональное воспитание

- приобщение студентов к традициям и ценностям профессионального сообщества, нормам корпоративной этики;
- развитие профессионально значимых качеств личности будущего компетентного и ответственного специалиста в учебно-профессиональной, научно-исследовательской деятельности и внеучебной работе;
- формирование творческого подхода к самосовершенствованию в контексте будущей профессии;
- повышение мотивации профессионального самосовершенствования обучающихся средствами изучаемых учебных дисциплин, практик, научно-исследовательской и других видов деятельности;
- ориентация обучающихся на успех, лидерство и карьерный рост; формирование конкурентоспособных личностных качеств;
- освоение этических норм и профессиональной ответственности посредством организации взаимодействия обучающихся с мастерами профессионального труда.

## 10. Методические рекомендации по анализу воспитательной работы на факультете и проведению ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки/специальностям)

Ежегодно заместитель декана по воспитательной работе представляет на ученом совете факультета отчет, содержащий анализ воспитательной работы на факультете и итоги ее аттестации (по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Анализ воспитательной работы на факультете проводится с **целью** выявления основных проблем воспитания и последующего их решения.

Основными **принципами** анализа воспитательного процесса являются:

- *принцип гуманистической направленности*, проявляющийся в уважительном отношении ко всем субъектам воспитательного процесса;

– принцип приоритета анализа сущностных сторон воспитания, ориентирующий на изучение не столько количественных его показателей, сколько качественных – таких как содержание и разнообразие деятельности, характер общения и отношений субъектов образовательного процесса и др.;

– принцип развивающего характера осуществляемого анализа, ориентирующий на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности в вузе/на факультете: уточнения цели и задач воспитания, планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности обучающихся и преподавателей;

– принцип разделенной ответственности за результаты профессионально-личностного развития обучающихся, ориентирующий на понимание того, что профессионально-личностное развитие – это результат влияния как социальных институтов воспитания, так и самовоспитания.

### **Примерная схема анализа воспитательной работы на факультете**

#### **1. Анализ целевых установок**

1.1 Наличие рабочей программы воспитания по всем реализуемым на факультете ОПОП.

1.2 Наличие утвержденного комплексного календарного плана воспитательной работы.

#### **2. Анализ информационного обеспечения организации и проведения воспитательной работы**

2.1 Наличие доступных для обучающихся источников информации, содержащих план воспитательной работы, расписание работы студенческих клубов, кружков, секций, творческих коллективов и т.д.

#### **3. Организация и проведение воспитательной работы**

3.1 Основные направления воспитательной работы в отчетном году, использованные в ней формы и методы, степень активности обучающихся в проведении мероприятий воспитательной работы.

3.2 Проведение студенческих фестивалей, смотров, конкурсов и пр., их количество в отчетном учебном году и содержательная направленность.

3.3 Участие обучающихся и оценка степени их активности в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня.

3.4 Достижения обучающихся, участвовавших в фестивалях, конкурсах, смотрах, соревнованиях различного уровня (количество призовых мест, дипломов, грамот и пр.).

3.5 Количество обучающихся, участвовавших в работе студенческих клубов, творческих коллективов, кружков, секций и пр. в отчетном учебном году.

3.6 Количество обучающихся, задействованных в различных воспитательных мероприятиях в качестве организаторов и в качестве участников.

#### 4. Итоги аттестации воспитательной работы факультета

4.1. Выполнение в отчетном году календарного плана воспитательной работы: выполнен полностью – перевыполнен (с приведением конкретных сведений о перевыполнении) – невыполнен (с указанием причин невыполнения отдельных мероприятий).

4.2. Общее количество обучающихся, принявших участие в воспитательных мероприятиях в отчетном учебном году.

4.3. При наличии фактов пассивного отношения обучающихся к воспитательным мероприятиям: причины пассивности и предложения по ее устранению, активному вовлечению обучающихся в воспитательную работу.

4.4. Дополнительно в отчете могут быть представлены (по решению заместителя декана по воспитательной работе) сведения об инициативном участии обучающихся в воспитательных мероприятиях, не предусмотренных календарным планом воспитательной работы, о конкретных обучающихся, показавших наилучшие результаты участия в воспитательных мероприятиях и др.

#### **Процедура аттестации воспитательной работы и выполнения календарного плана воспитательной работы**

**Оценочная шкала:** «удовлетворительно» – «неудовлетворительно».

#### **Оценочные критерии:**

1. Количественный – участие обучающихся в мероприятиях календарного плана воспитательной работы (олимпиадах, конкурсах, фестивалях, соревнованиях

и т.п.), участие обучающихся в работе клубов, секций, творческих, общественных студенческих объединений.

Воспитательная работа признается удовлетворительной при выполнении **одного из условий:**

Выполнение запланированных мероприятий по 6 из 7 направлений воспитательной работы
<b>или</b>
Участие не менее 80% обучающихся в мероприятиях по не менее 5 направлениям воспитательной работы
<b>или</b>
Охвачено 100% обучающихся по не менее 4 направлениям воспитательной работы
<b>или</b>
1. Охват не менее 50% обучающихся в мероприятиях по 7 направлениям воспитательной работы. 2. Наличие дополнительных достижений обучающихся (индивидуальных или групповых) в мероприятиях воспитательной направленности внутривузовского, городского, регионального, межрегионального, всероссийского или международного уровня.

**2. Качественный** – достижения обучающихся в различных воспитательных мероприятиях (уровень мероприятия – международный, всероссийский, региональный, университетский, факультетский; статус участия обучающихся – представители страны, области, вуза, факультета; характер участия обучающихся – организаторы, исполнители, зрители).

**Способы получения информации для проведения аттестации:** педагогическое наблюдение; анализ портфолио обучающихся и документации, подтверждающей их достижения (грамот, дипломов, благодарственных писем, сертификатов и пр.); беседы с обучающимися, студенческим активом факультета, преподавателями, принимающими участие в воспитательной работе, кураторами основных образовательных программ; анкетирование обучающихся (при необходимости); отчеты кураторов студенческих групп 1-2 курсов (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Источники получения информации для проведения аттестации:** устные, письменные, электронные (по выбору заместителя декана по воспитательной работе и с учетом особенностей факультета).

**Фиксация результатов аттестации:** отражаются в ежегодном отчете заместителя декана по воспитательной работе (по решению заместителя декана по воспитательной работе – в целом по факультету или отдельно по реализуемым направлениям подготовки / специальностям).

Календарный план воспитательной работы

УТВЕРЖДАЮ

Декан  
математического факультета



Бурлукцая М.Б.

18.04.2024

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

на 2024/2025 учебный год

№ п/п	Направление воспитательной работы	Мероприятие с указанием его целевой направленности	Сроки выполнения	Уровень мероприятия (всероссийский, региональный, университетский, факультетский)	Ответственный исполнитель (в соответствии с уровнем проведения мероприятия)
1	Духовно-нравственное воспитание	Мероприятия по профилактике межнациональных конфликтов (формирование толерантного отношения обучающихся к гражданам других национальностей)	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Благотворительные мероприятия, посвященные Международному дню пожилых людей (оказание помощи пожилым людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой	Октябрь	Региональный	Отдел по воспитательной работе

		общественной деятельности студентов)			
		День донора (формирование небезразличного отношения к донорству и возможности помочь людям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Ноябрь	Региональный	Объединенный совет обучающихся
		Щедрый вторник (оказание помощи больным детям, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Декабрь	Региональный	Объединенный совет обучающихся
		Акция «Снежный десант» (оказание безвозмездной помощи жителям населенных пунктов, развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Февраль	Региональный	Объединенный совет обучающихся
		Благотворительные мероприятия, направленные на помощь детям с ограниченными возможностями (развитие молодежного добровольчества, организация социально значимой общественной деятельности студентов)	Март	Региональный	Отдел по воспитательной работе
2	Гражданско-правовое воспитание	Мероприятия, посвященные Дню солидарности в борьбе с терроризмом (почтение памяти погибших в трагедии г. Беслана, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	3 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятия по профилактике терроризма и экстремизма (консолидация знаний о методах предотвращения террористических актов, формирование твердой позиции обучающихся в неприятии теории экстремизма)	Сентябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
3	Патриотическое воспитание	Митинг, посвященный Дню освобождения г. Воронежа от немецко-фашистских захватчиков (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества)	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Кубок Мосина (формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, углубление знания обучающихся о выдающемся земляке)	Апрель	Всероссийский	Отдел по воспитательной работе

		Мероприятия, посвященные Дню Победы (почтение памяти героев ВОВ, формирование уважительного отношения к памяти защитников Отечества, формирование у обучающихся патриотического сознания, чувства верности своей Родине)	Май	Региональный	Отдел по воспитательной работе
4	Экологическое воспитание	Мероприятия по профилактике табакокурения, алкоголизма и употребления наркотических веществ (формирование у обучающихся ответственного отношения к своему здоровью)	Октябрь	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Мероприятия, посвященные Всемирному дню борьбы со СПИДом (формирование у обучающихся ответственного отношения к здоровью – как собственному, так и других людей)	1 декабря	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Субботники (формирование бережного и ответственного отношения к живой природе и окружающей среде)	Апрель	Университетский	Отдел по воспитательной работе
5	Культурно-эстетическое воспитание	Школа актива (расширение знаний, развитие навыка обучающихся в сфере культуры и творчества посредством образовательных лекций и мастер-классов)	Сентябрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Творческий фестиваль «Первокурсник» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Декабрь	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Новогодний концерт «Голубой огонек» (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Конец декабря	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Университетская весна (развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Апрель	Университетский	Культурно-досуговый отдел
		Ночной университет ВГУ (развитие культуры в студенческой среде, развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков)	Февраль	Университетский	Объединенный совет обучающихся
		Мистер и Мисс студенческих отрядов Воронежского государственного университета (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, развитие творчества и культуры в студенческой среде)	Март	Университетский	Объединенный совет обучающихся
6	Физическое воспитание	Фестиваль национальных видов спорта «Русский спорт» (популяризация отечественного спорта, мотивация студентов к занятиям спортом и	Октябрь	Региональный	Отдел по воспитательной работе

		здоровому образу жизни)			
		Универсиада первокурсников ВГУ (популяризация отечественного спорта, мотивация студентов к занятиям спортом и здоровому образу жизни)	Ноябрь – декабрь	Университетский	Кафедра физического воспитания и спорта
		Турнир по лазертагу «Светобитва» (развитие студенческого самоуправления, совершенствование у обучающихся организаторских умений и навыков, мотивация студентов к занятиям спортом)	Ноябрь	Университетский	Объединенный совет обучающихся
7	Профессиональное воспитание	Поздравление обучающихся с началом учебного года (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	2 сентября	Университетский	Отдел по воспитательной работе
		Посвящение в студенты (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры, адаптация первокурсников в студенческом сообществе)	Сентябрь	Факультетский	Факультет
		Ярмарка вакансий (знакомство обучающихся с потенциальными работодателями, ориентация обучающихся на успех, на лидерство и карьерный рост)	Декабрь, Апрель	Университетский	Отдел развития карьеры
		День российского студенчества (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	25 января	Университетский	Отдел по воспитательной работе, Культурно-досуговый отдел
		Масленица (приобщение студентов к традициям и ценностям вуза, развитие корпоративной культуры)	Конец февраля – начало марта	Университетский	Отдел по воспитательной работе, Культурно-досуговый отдел
		Турнир Трёх Наук (повышение мотивации профессионального совершенствования обучающихся путем нестандартного подхода к изучению науки)	В течение учебного года	Всероссийский	Объединенный совет обучающихся
		Профессиональный форум «Математика – путь к успеху»	Март-апрель	Факультетский	Факультет

**8. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы следующие компетенции:

Код	Наименование
<b>ВПД 2</b>	<b>Осуществление интеграции программных модулей</b>
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
<b>ВПД 3</b>	<b>Ревьюирование программных продуктов</b>
ПК 3.1	Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией
ПК 3.2	Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям
ПК 3.3	Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма
ПК 3.4	Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием
<b>ВПД 5</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>
ПК 5.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации
<b>ВПД 6</b>	<b>Сопровождение информационных систем</b>
ПК 6.1	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования

	информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием
<b>ВПД 7</b>	<b>Соадминистрирование баз данных и серверов</b>
ПК 7.1	Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов
ПК 7.2	Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов
ПК 7.3	Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов
ПК 7.4	Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции
ПК 7.5	Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации

Общие компетенции выпускника:

Код	Формулировка компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию (далее – ГИА (ИА)) обучающихся, а также контроль остаточных знаний, проводимые с использованием фондов оценочных средств отдельных элементов образовательной программы (дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА)) (включены в соответствующие рабочие программы) и настоящего фонда оценочных средств по образовательной программе в соответствии с учебным планом, календарным графиком формирования компетенций.

На основе рабочих программ (фондов оценочных средств) дисциплин (модулей), практик, ГИА (ИА) образовательной программы сформированы комплексы заданий (включающие тестовые задания, расчетные задачи) для оценки сформированности компетенций у обучающегося (далее – фонд оценочных средств сформированности компетенций) (представлен в Приложении 1). Задания фонда оценочных средств по образовательной программе размещены на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ».

### **Критерии и шкалы оценивания:**

Для оценивания выполнения заданий используется балльная шкала:

#### 1) тестовые задания:

– средний уровень сложности (в формулировке задания перечислены все варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, все или ничего)*):

- 1 балл – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

– повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: короткий ответ, числовой ответ)*):

- 2 балла – указан верный ответ;
- 0 баллов – указан неверный ответ, в том числе частично.

- повышенный уровень сложности (в формулировке задания отсутствуют варианты ответа *(на Образовательном портале «Электронный университет ВГУ» реализованы с помощью вопросов следующих типов: сопоставление)*):

- 2 балла – все соответствия определены верно;

- за каждое верное сопоставление ставится количество баллов, равное максимальному (2 балла), деленному на количество предлагаемых в вопросе сопоставлений;
- 0 баллов – ни одно сопоставление не выбрано верно.

**Составители программы:**

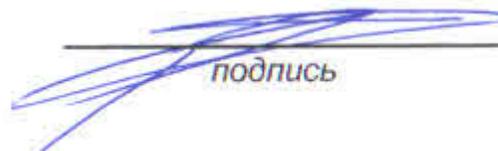
Декан математического факультета



подпись

М.Ш.Бурлуцкая

Куратор ОПОП



подпись

Ж.И.Бахтина

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ПК 2.1 Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент**

ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**Задание №1****Вопрос:****Что такое модель жизненного цикла программного обеспечения**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) структура, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.
- 2) модель содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.
- 3) действия содержащие процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, использования и сопровождения программного продукта.
- 4) структура, содержащая процессы задачи, которые осуществляются в ходе использования и сопровождения программного продукта.
- 5) структура, содержащая процессы действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки.

**Задание №2****Вопрос:**

Дана модель:

**1-Постановка задачи**

**2-Выполнение**

**3-Проверка результата**

**4-При необходимости переход к первому пункту**

**Выберите название данной модели**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Каскадная модель
- 2) Модель кодирования и устранения ошибок
- 3) Каскадная модель с промежуточным контролем
- 4) V модель
- 5) Спиральная модель

**Задание №3****Вопрос:**

**Количество стадий, разработки программного обеспечения**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) 7
- 2) 6
- 3) 3
- 4) 5
- 5) 4

#### **Задание №4**

**Вопрос:**

**Согласно ГОСТ 19.102-77, в этап: Разработка программы входит**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программирование и отладка программы.
- 2) Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению программ.
- 3) Разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.
- 4) Разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний.
- 5) Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

#### **Задание №5**

**Вопрос:**

**Согласно ГОСТ 19.102-77, на стадии 1.Техническое задание выполняется**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Постановка задачи. Сбор исходных материалов
- 2) Уточнение структуры входных и выходных данных. Постановка задачи.
- 3) Сбор исходных материалов, Разработка алгоритма решения задачи
- 4) Разработка структуры, Постановка задачи, Сбр исходных материалаов
- 5) Постановка задачи, Сбор исходных материалов, Обоснование необходимости проведения научно-исследовательских работ

#### **Задание №6**

**Вопрос:**

**ГОСТ 19.001-77 отвечает за**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) Виды программ
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

#### **Задание №7**

**Вопрос:**

**ГОСТ 19.101-77 отвечает за**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Виды программ
- 2) Виды программ и программной документации
- 3) Виды программной документации и общие положения
- 4) Виды программ и общие положения
- 5) Виды программ и программной обозначений

**Задание №8****Вопрос:****Что такое ЕСПД?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Единая система программной документации
- 2) Единая система проектной документации
- 3) Единый стандарт проектной документации
- 4) Единственный стандарт программной документации
- 5) Нет ответа

**Задание №9****Вопрос:****Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “0” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

Ответы:

- 1) 1;
- 2) 2;
- 3) 4;
- 4) 1;
- 5) 5;
- 6) 1;
- 7) 2;
- 8) 1;
- 9) 1.

**ПК 2.2 Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение**

МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
УП.01.01	Практические основы интеграции программных модулей
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Программная инженерия:****+ software engineering**

- Инструменты создания программного обеспечения
- Коллектив инженеров-программистов, разрабатывающих программное обеспечение для компьютеров

**+ Дисциплина, изучающая применение строгого систематического**

**количественного подхода к разработке, эксплуатации и сопровождению программного обеспечения**

- Комплекс программ, предназначенный для решения инженерных задач, связанных с большим количеством расчетов
- Инженерная индустрия применения прикладного программного обеспечения
- + Совокупность инженерных методов и средств создания программного обеспечения**
- Прикладное программное обеспечение для решения офисных задач

**2. Построение SADT-модели включает в себя выполнение следующих действий:**

- Написание программного обеспечения для разрабатываемой системы по требованиям заказчика
- + Сбор информации об объекте, определение его границ**
- + Определение цели и точки зрения модели, построение, обобщение и декомпозиция диаграмм**
- Представление исследуемой системы в графическом виде
- Представление исследуемого объекта средствами системного моделирования
- + Критическая оценка, рецензирование и комментирование**
- Разработка, отладка и тестирование программного обеспечения
- Использование графических пакетов для представления системы в виде модели

**3. Моделирование основывается на принципах:**

- + Выбор модели оказывает определяющее влияние на подход к решению проблемы и на то, как будет выглядеть это решение**
- Декомпозиции системы на отдельные подзадачи
- Инкапсуляции и полиморфизма
- Децентрализации управления системой
- + Каждая модель может быть представлена с различной степенью точности; лучшие модели – те, что ближе к реальности**
- Открытой трансформируемой системы
- + Нельзя ограничиваться созданием только одной модели. Наилучший подход при разработке любой нетривиальной системы – использовать совокупность нескольких моделей, почти независимых друг от друга**
- Анализа и синтеза проектирования систем

**4. В бизнес-процессах выделяют классы процессов:**

- Решающие бизнес-процессы
- Регламентирующие бизнес-процессы
- + Основные бизнес-процессы**
- Бизнес-процессы поведения системы
- Программируемые бизнес-процессы
- Экономические бизнес-процессы
- + Обеспечивающие бизнес-процессы**
- + Бизнес-процессы управления**

**5. CASE-средства классифицируются по следующим признакам:**

- + По применяемым методологиям и моделям систем и БД**
- По используемому программному обеспечению

- По этапам жизненного цикла программного обеспечения
- + По степени интегрированности с СУБД**
- По уровням детализации и декомпозиции проектируемой системы
- + По доступным платформам**
- По используемым языкам программирования
- По степени сложности моделируемой системы

**6. К малым интегрированным средствам моделирования относятся:**

- ARIS Toolset
- Design/IDEF
- + ERwin**
- + BPwin**
- Designer/2000
- Paradigm Plus
- + Model Mart**
- Rational Rose

**7. К средним интегрированным средствам моделирования относятся:**

- Rational Rose
- + Design/IDEF**
- BPwin
- + Designer/2000**
- + ARIS Toolset**
- Model Mart
- Paradigm Plus
- ERwin

**8. Объектно-ориентированная методология (ООМ) включает в себя составные части:**

- + Объектно-ориентированный анализ**
- Объектно-ориентированный подкласс
- + Объектно-ориентированное проектирование**
- Объектно-ориентированная парадигма
- Объектно-ориентированная экспозиция
- Объектно-ориентированное моделирование
- + Объектно-ориентированное программирование**
- Объектно-ориентированная декомпозиция

**9. К основным понятиям объектно-ориентированного подхода относятся:**

- Обобщение
- + Полиморфизм**
- + Инкапсуляция**
- Реализация
- Агрегирование
- + Наследование**
- Ассоциация
- Композиция

**10. Главные принципы объектного подхода:**

**+ Абстрагирование**

- Наследование

**+ Ограничение доступа или инкапсуляция**

- Безграничный доступ или инкапсуляция

**+ Модульность и иерархия**

- Агрегирование

- Композиция

- Обобщение и специализация

**11. Дополнительные принципы объектного подхода:**

- Реализация

**+ Типизация**

**+ Параллелизм**

- Внедрение

- Перпендикулярность

**+ Сохраняемость или устойчивость**

- Несохранимость или неустойчивость

- Динамичность

**12. К инструментальным средствам объектно-ориентированного анализа и проектирования относятся:**

**+ Rational Rose**

- Model Mart

**+ MS Visio**

**+ ARIS**

- IDEF1X

- Erwin

- BPwin

- JAM

**13. К инструментальным средствам представления функциональных моделей относятся:**

- JAM

**+ Model Mart**

- MS Visio

- ARIS

- IDEF0

**+ Erwin**

**+ BPwin**

- Rational Rose

**14. Методологии, поддерживаемые в BPwin:**

- IDEF1X

**+ IDEF0**

- IDEF1

**+ IDEF3**

- IDEFX

- IDEF5

- + DFD
- DFD1X

**15. Диаграмма IDEF0 может содержать следующие типы диаграмм:**

- Диаграмму классов
- + **Контекстную диаграмму, диаграмму декомпозиции**
- Диаграмму компонентов
- + **Диаграмму дерева узлов**
- Диаграмму взаимодействий
- + **Диаграмму только для экспозиции (FEO)**
- Диаграмму последовательности, диаграмму кооперации
- Диаграмму узлов

**16. Уровни логической модели:**

- Диаграмма сущность
- Диаграмма связь
- Диаграмма пакетов
- + **Диаграмма сущность-связь**
- Модель данных, основанная на классах
- + **Модель данных, основанная на ключах**
- Полная операционная модель
- + **Полная атрибутивная модель**

**17. Внутренние стрелки не входящие в состав диаграммы IDEF0:**

- + **mechanism- output**
- output-input
- + **mechanism- input**
- output-control
- output-input feedback
- output-control feedback
- output-mechanism
- + **control feedback- mechanism**

**18. Типы стрелок не входящие в состав диаграммы IDEF0:**

- Input
- + **Editor**
- Control
- + **Properties**
- Output
- Mechanism
- Call
- + **Dictionary**

**19. Quick Reports – создание простейших отчетов – позволяет создавать отчеты:**

- Group/Totals. Табличный отчет с автоматической группировкой и сортировкой данных
- Report Header. Печатается единожды в начале отчета
- + **Columnar. Простой табличный отчет**

- Page Header. Печатается в верхней части каждой страницы
- + **Vertical. Простой вертикальный отчет**
- Group Header. Печатается в начале каждой группы
- + **Blank Report. Бланк. Создается пустой бланк отчета, в который не включаются данные**
- Detail. Печатается для каждой строчки набора данных

**20. ВРwin допускает следующие переходы с одной нотации на другую:**

- IDEF3 → DFD
- DFD → IDEF0
- + **IDEF0 → DFD**
- DFD → DFD
- IDEF3 → IDEF0
- + **IDEF0 → IDEF3**
- IDEF3 → IDEF3
- + **DFD → IDEF3**

**21. DFD описывает:**

- Функции обработки стрелок (arrow)
- + **Функции обработки информации (работы)**
- Внешние ссылки (external references), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации
- + **Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке информации**
- Функции обработки внешних ссылок
- + **Внешние ссылки (external references), таблицы для хранения документов (хранилище данных, data stor+ E)**
- Функции обработки документов
- Документы (стрелки, arrow), объекты, сотрудников или отделы, которые участвуют в обработке внешних стрелок

**22. ВРwin позволяет создавать на диаграмме DFD типы граничных стрелок:**

- + **Обычная граничная стрелка**
- Специальная стрелка
- Внутренняя ссылка
- + **Межстраничная ссылка и тоннельная стрелка**
- + **Внешняя ссылка**
- Страничная ссылка и тневая стрелка
- Контрольная стрелка
- Стрелка механизм

**23. Создать отчет в ВРwin возможно с помощью:**

- + **Встроенных шаблонов**
- Программных модулей, создаваемых разработчиком на языке Visual Basic
- Создать отчет в ВРwin не возможно
- + **Report Template Builder**
- Отчет создается разработчиком
- Отдельно поставляемых программ

- Встроенных мастер-функций
- + RPTwin

**24. В BRwin 4.0 отчеты могут быть экспортированы в распространенные форматы:**

- + **Текстовый**
- Символьный
- + **MS Office**
- Графический
- + **HTML**
- Internet Explorer
- Acrobat
- IBM Rational

**25. Поддерживаемые в RPTwin типы операторов:**

- + **Текстовый оператор конкатенации (&)**
- Символ
- Текст
- Дата
- + **Арифметические**
- Графический оператор конкатенации (&)
- + **Логические**
- Номер

**26. Инструментальное средство ERwin позволяет:**

- Редактировать и отлаживать программы
- + **Проектировать на физическом и логическом уровне модели данных**
- Управлять процессом конструирования ПО
- Проектировать диаграммы вариантов использования и взаимодействий
- + **Проводить процессы прямого и обратного проектирования баз данных**
- Управлять процессом трансляции и отладки программ
- + **Выравнивать модель и содержимое системного каталога после редактирования**
- Проектировать контекстные диаграммы и диаграммы декомпозиции

**27. ERwin позволяет создавать модели следующих типов:**

- + **Модель, имеющую только логический уровень**
- Модель, имеющую абстрактный уровень
- Модель, имеющую абстрактный и физический уровни
- + **Модель, имеющую только физический уровень**
- Модель, имеющую абстрактный и логический уровни
- + **Модель, имеющую как логический уровень, так и физический уровень**
- Модель, имеющую концептуальный уровень
- Модель, имеющую контекстный уровень

**28. Для создания моделей ERwin используют международно признанные системы обозначений (нотации):**

- IDEF0
- + IDEF1X

- IDEF3
- DFD
- + IE**
- + DM**
- IDEFDFD
- IDEF3

**29. К основным компонентам диаграммы ERwin относятся:**

- + Сущности**
- Переходы
- + Атрибуты**
- Классы
- Слияния
- Разветвления
- Использования
- + Связи**

**30. Точки зрения организации в ARIS:**

- Структура внедрения и структура потоков
- + Организационная структура**
- Управленческая структура
- Поведенческая структура
- + Функциональная структура**
- Коммуникационная структура
- + Структура данных и структура процессов**
- Обобщенная структура

**31. Уровни точки зрения в ARIS:**

- Описание структуры
- + Описание требований**
- Описание поведения
- Описание разработки
- + Описание спецификации**
- + Описание внедрения**
- Описание процессов
- Описание классов

**32. Методы описания, используемые в ARIS:**

- EPT – метод описания потоков
- + EPC - метод описания процессов**
- ERM - модель сущность-связь для описания структуры объектов
- + ERM - модель сущность-связь для описания структуры данных**
- EPP – метод описания пакетов
- EPC – метод описания компонентов
- + UML - унифицированный язык моделирования**
- EPT – метод описания нитей

**33. К основным компонентам инструментов ARIS Toolset относятся:**

- Internet (интернет)

- WordPad (ввод текстовых данных)
- Media (средство для медиа описания моделей)
- + Explorer (проводник)**
- Acrobat (чтение текстовых данных)
- + Designer (средство для графического описания моделей)**
- Document (для ввода различных параметров и атрибутов) и выноски
- + Таблица (для ввода различных параметров и атрибутов) и мастер (Wizards)**

**34. ARIS Business Optimizer позволяет:**

- + Определять целевые затраты и рассчитывать стоимость продукта: во что компании обходится предоставление отдельных продуктов**
- Принимать решения о времени начала и окончания работы над проектом
- + Принимать решения по аутсорсингу: стоит ли поручить выполнение бизнес-процессов внешнему поставщику услуг**
- Определять последовательность работ , выполняемых в ходе работы над проектом
- Определять требования к персоналу компании, которая в дальнейшем будет эксплуатировать программное обеспечение
- Рассчитывать заработную плату сотрудников компании после внедрения программного обеспечения
- Планировать требования к обслуживающему персоналу, сопровождающему программное обеспечение
- + Планировать требования к персоналу: сколько необходимо сотрудников для оптимального выполнения работ**

**35. «Взгляды» ARIS:**

- + Процессы**
- Потоки
- + Функции (с целями)**
- + Данные и организация**
- Процедуры
- Управление и внедрение
- Нити
- Память

**36. Уровни анализа ARIS для каждого «взгляда»:**

- Поведение
- + Требования**
- + Спецификации**
- Функции
- Процедуры
- Проверка
- + Внедрение**
- Тестирование

**37. MS Visio позволяет создавать схемы, чертежи, диаграммы с помощью:**

- + Встроенных шаблонов**
- Панели инструментов
- + Трафаретов**
- Графических редакторов

- Дополнительного программного обеспечения
- Панели рисования
- + Стандартных модулей**
- Панели автофигур

**38. Язык UML – это:**

- Язык программирования высокого уровня
- + Унифицированный язык моделирования**
- Язык для разработки систем искусственного интеллекта
- + Unified Modeling Language**
- Язык управления базами данных
- + Язык для визуализации, специфицирования, конструирования и документирования артефактов программных систем**
- Язык создания запросов в базах данных
- Язык программирования низкого уровня

**39. Моделирование в UML позволяет решать задачи:**

- Анализа и синтеза систем управления
- Разработать и отладить программное обеспечение
- + Визуализировать систему в ее текущем или желательном для нас состоянии**
- Провести тестирование разработанного программного обеспечения
- + Описать структуру или поведение системы; получить шаблон, позволяющий сконструировать систему**
- Смоделировать разрабатываемую информационную систему
- + Документировать принимаемые решения, используя полученные модели**
- Рассчитать экономическую эффективность от внедрения программного обеспечения

**40. Словарь UML включает строительные блоки:**

- Зависимости
- + Сущности**
- Слияния
- Разветвления
- + Связи**
- Группировки
- + Диаграммы**
- Декомпозиции

**ПК 2.3 Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств**

ОП.04	Информационные технологии
ОП.10	Численные методы
ПМ.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. UML, как язык документирования, помимо исполняемого кода производит и другие продукты, включающие:**

- + Требования, архитектуру, проектные решения**
  - Спецификацию технических средств
- + Дизайн, исходный код, проектные планы,**
  - Требования к уровню квалификации разработчиков
  - Набор заданий для тестирования программного обеспечения
  - Требования к уровню квалификации персонала сопровождения
- + Тесты, прототипы, релизы (версии)**
  - Требования к выбору языка программирования

**2. UML включает синтаксические и семантические правила для:**

- Агрегации
- Тестирования
- + Имен, областей действия**
  - Сборки
  - Сопровождения
- + Видимости, целостности**
  - Вывода из эксплуатации
- + Исполнения**

**3. Применение языка UML существенно упрощает последовательное использование механизмов:**

- + Спецификации, дополнения**
- + Принятые разделения**
  - Выработки требований
  - Создания плана работ
- + Механизмы расширения**
  - Тестирования программного обеспечения
  - Конструирования ПО
  - Сопровождения ПО

**4. Механизмы расширения UML включают:**

- Исключения
- + Стереотипы**
  - Дополнения
  - Управления
- + Помеченные значения**
  - Слияния
- + Ограничения**
  - Объединения

**5. Язык UML предназначен для:**

- + Визуализации**
  - Тестирования
  - Сопровождения
- + Специфицирования**
  - Снятия с эксплуатации

**+ Конструирования, документирования**

- Анализа требований
- Обучения персонала

**6. В объектно-ориентированном моделировании между классами существуют типы связей:**

- Слияние
- Линейность
- + Зависимость**
- Разветвление
- Цикличность
- + Обобщение**
- + Ассоциация**
- Агрегация

**7. В состав графического представления класса в языке UML входят части:**

- Отношения
- + Имя**
- Связи
- + Атрибуты**
- Описание
- Сущности
- + Операции**
- Механизмы

**8. Программное обеспечение делится на классы:**

- Системное ПО и прикладное ПО
- + Системное ПО, прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ**
- Операционные системы, прикладное ПО, утилиты и драйверы
- Прикладное ПО и инструментальные средства разработки программ
- Системное ПО и инструментальные средства разработки программ
- + Системное ПО, прикладное ПО и системы программирования**
- Операционные оболочки, операционные системы, офисные программы
- + Системное ПО, прикладное ПО и инструментальное ПО**

**9. Инструментальные средства разработки программ – это:**

- + Средства создания новых программ**
- Сервисные средства разработки ПО
- Аналитические средства разработки ПО
- + Программное обеспечение, предназначенное для разработки и отладки новых программ**
- Средства отладки ПО
- Средства тестирования ПО
- + Аппаратные и программные инструменты разработки нового ПО**
- Технические инструментальные средства разработки ПО

**10. Аппаратные инструментальные средства разработки ПО – это:**

- Система для разработки новых программ на конкретном языке программирования

- Средства создания и редактирования текстов программ
- + **Микропроцессор и подключаемые (внешние) устройства**
- + **Устройства вычислительной системы, специально предназначенные для поддержки разработки ПО**
- + **Периферийные устройства, микропроцессор вычислительного комплекса, предназначенные для разработки нового ПО**
- Программное обеспечение, написанное на языках программирования низкого уровня
- Программы, которые используются в ходе разработки, корректировки или развития других прикладных или системных программ
- Программы, используемые для корректировки и тестирования других прикладных или системных программ

#### **ПК 2.4 Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения**

ЕН.01	Элементы высшей математики
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования
ПМ.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

#### **Задание №1**

##### **Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “1” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

#### **Задание №2**

##### **Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “2” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

**Задание №3**

**Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “3” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации изготовления
- 5) Правила обращения программной документации

**Задание №4**

**Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “4” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации сопровождения
- 5) Правила обращения программной документации

**Задание №5**

**Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “5” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

**Задание №6**

**Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “6” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Общие положения
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

**Задание №7**

**Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “7/8” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Резервные группы
- 2) основополагающие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

### **Задание №8**

**Вопрос:**

**Классификация и обозначения стандартов ЕСПД. За что отвечает группа “9” в стандартах ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Резервные группы
- 2) Прочие стандарты
- 3) Правила выполнения документации разработки
- 4) Правила выполнения документации эксплуатации документации
- 5) Правила обращения программной документации

### **Задание №9**

**Вопрос:**

**2-ухзначное число после точки в стандартах ЕСПД означает**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Порядковый номер стандарта в группе
- 2) Год регистрации стандарта
- 3) Классификацию группы стандарта
- 4) Общие положения
- 5) Порядковый номер стандарта в регистрационной базе

### **Задание №10**

**Вопрос:**

**2-ухзначное число до тире в стандартах ЕСПД означает**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Порядковый номер стандарта в группе
- 2) Год регистрации стандарта
- 3) Классификацию группы
- 4) Общие положения
- 5) Порядковый номер стандарта в регистрационной базе

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 2;
  - 2) (1 б.) Верные ответы: 3;
  - 3) (1 б.) Верные ответы: 4;
  - 4) (1 б.) Верные ответы: 4;
  - 5) (1 б.) Верные ответы: 4;
  - 6) (1 б.) Верные ответы: 5;
  - 7) (1 б.) Верные ответы: 1;
  - 8) (1 б.) Верные ответы: 2;
  - 9) (1 б.) Верные ответы: 3;
  - 10) (1 б.) Верные ответы: 1.
-

**ПК 2.5 Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования**

ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.04	Информационные технологии
ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ПМ.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**Задание №1****Вопрос:****2-ухзначное число после тире в стандартах ЕСПД означает**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Порядковый номер стандарта в группе
- 2) Год регистрации стандарта
- 3) Классификацию группы
- 4) Общие положения
- 5) Порядковый номер стандарта в регистрационной базе

**Задание №2****Вопрос:****ГОСТ 19.102-77 отвечает за**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Виды программ
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

**Задание №3****Вопрос:****ГОСТ 19.103-77 отвечает за**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Обозначения программ и программных документов
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

**Задание №4****Вопрос:****ГОСТ 19.104-78 отвечает за**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Основные надписи
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

**Задание №5**

**Вопрос:**

**ГОСТ 19.402-78 отвечает за**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Стадии разработки
- 2) Описание программы
- 3) Стадии разработки
- 4) Общие требования
- 5) Основные надписи

**Задание №6**

**Вопрос:**

**Укажите правильную запись стандарта ЕСПД**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) ГОСТ 19-001-787
- 2) ГОСТ 19-002.487
- 3) ГОСТ Е19.00-1997
- 4) ГОСТ 19.103-77г.
- 5) ГОСТ 19.103-77

**Задание №7**

**Вопрос:**

**Что такое стиль программирования?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Набор приемов и методов программирования, которые необходимы соблюдать при написании программы
- 2) Программирование, которое стилизуется при написании программы
- 3) Хороший стиль программирования
- 4) Набор элементов, которые образуют надежность, дружелюбность, отличный интерфейс

**Задание №8**

**Вопрос:**

**Что подразумевает хороший стиль программирования?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Использование переменных
- 2) Использование комментариев
- 3) Использование программ
- 4) Использование UI
- 5) Качественные переменные

**Задание №9**

**Вопрос:**

**Что такое надежность?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программа контролирует исходные данные, проверяет результат выполнения операции
- 2) Программа контролирует выходные данные, проверяет результат выполнения
- 3) Предполагает хорошо спроектированные диалоговые окна
- 4) Хороший интерфейс
- 5) Качественный код

**Задание №10**

**Вопрос:**

**Что такое дружелюбность?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программа контролирует исходные данные, проверяет результат выполнения операции
- 2) Программа контролирует выходные данные, проверяет результат выполнения
- 3) Предполагает хорошо спроектированные диалоговые окна
- 4) Хороший интерфейс
- 5) Качественный код

**Задание №11**

**Вопрос:**

**Что такое транслятор?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Программа для перевода с языка программирования на машинные коды
- 2) Программа для изменения кода
- 3) Программа для создания изменений исходных программ
- 4) Программа для перевода из машинного кода в язык программирования
- 5) Переводит исходный текст в программный код

**Задание №12**

**Вопрос:**

**Что такое компилятор?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Переводит исходный текст программы в язык программирования низкого уровня
- 2) Переводит исходный текст программы в язык программирования высокого уровня
- 3) Переводит исходный текст программы в процедуру
- 4) Переводит программу в функцию
- 5) Нет правильного ответа

**Задание №13**

**Вопрос:**

**Что выполняет интерпретатор?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Выполняет покомандную обработку текста программы
- 2) Выполняет перевод
- 3) Выполняет покомандную переводку текста программы

- 4) Выполняет текст программы
- 5) Выполняет функцию обработки текста программы

**Задание №14**

**Вопрос:**

**Что такое структурное программирование?**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Методология разработки ПО, в основе которых лежит представление программ в виде иерархической структуре блоков
- 2) Методология разработки ПО, в основе которых лежит представление программ в виде блоков
- 3) Разработки из частей
- 4) Программирование по частям одной процедуры
- 5) Методология разработки ПО, в основе которых лежит представление программ в виде линейной задачи

**Задание №15**

**Вопрос:**

**Цель структурного программирования:**

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) Снижение памяти всего процесса создания ПО
- 2) Снижение затрат всего процесса создания ПО
- 3) Снижение трудоемкости всего процесса создания ПО
- 4) Снижение работоспособности всего процесса создания ПО
- 5) Снижение трудоемкости описания создания ПО

Ответы:

- 1) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 5;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 3;

---

**ПК 3.1 Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией**

ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.04	Информационные технологии

ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Память МПС - это...**

**А) совокупность устройств, служащих для запоминания, хранения и выдачи информации;**

Б) память, предназначенная для долговременного хранения информации;

В) память, в которой хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере;

Г) память, в которой хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ.

**2. Важнейшими характеристиками ЗУ являются:**

**А) емкость памяти (пропускная способность);**

Б) тактовая частота;

**В) удельная емкость;**

**Г) быстродействие.**

**3. Основные операции памяти:**

**А) запись информации в память;**

Б) тестирование узлов компьютера;

В) обработки информации;

**Г) считывание информации из памяти.**

**4. Максимальное количество данных памяти, которые могут в ней храниться:**

А) размер памяти;

**Б) емкость памяти;**

В) резерв памяти;

Г) объем памяти.

**5. В МПС содержатся:**

А) сверхоперативная память;

Б) оперативная память;

В) постоянная память;

**Г) все ответы верны.**

**6. В компьютере управление работой системной шины осуществляет:**

**А) микропроцессор;**

Б) оперативная память;

В) драйвер системной шины;

Г) контроллер системной шины.

**7. Каждая ячейка основной памяти компьютера имеет свой**

- А) индекс;
- Б) адрес;**
- В) размер;
- Г) тип.

**8. Оперативная память служит для ...**

- А) обработки информации;
- Б) хранения информации, изменяющейся в ходе выполнения процессором операций по ее обработке;**
- В) запуска программ;
- Г) тестирования узлов компьютера.

**9. Что такое Кэш-память?**

- А) память, предназначенная для долговременного хранения информации, независимо от того, работает ЭВМ или нет;
- Б) это сверхоперативная память, в которой хранятся наиболее часто используемые участки оперативной памяти;**
- В) память, в которой хранятся системные файлы операционной системы;
- Г) память, в которой обрабатывается одна программа в данный момент времени.

**10. ПЗУ - это память, в которой хранится...**

- А) информация, когда ЭВМ работает;
- Б) исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает;
- В) программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ;
- Г) информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере.+**

**11. Укажите верное высказывание:**

- А) внутренняя память - это память высокого быстродействия и ограниченной емкости;+**
- Б) внутренняя память предназначена для долговременного хранения информации;
- В) внутренняя память производит арифметические и логические действия.

**12. Оперативная память имеет следующую структуру:**

- А) состоит из ячеек, каждая ячейка имеет адрес и содержание.**
- Б) разбита на сектора и дорожки, информация записана в виде намагниченных и не намагниченных областей;
- В) разбита на кластеры, информация записана в виде намагниченных и не намагниченных областей;

**13. Вид организации памяти, при котором размещение и поиск информации в запоминающем массиве основан на использовании дерева хранения слова:**

- А) адресная;**
- Б) стековая;
- В) ассоциативная;

Г) внешняя;

**14. Вид организации памяти, при котором поиск нужной информации производится не по адресу, а по ее содержанию:**

А) адресная;

Б) стековая;

**В) ассоциативная; +**

Г) внешняя;

**15. Вид организации памяти, доступ к которой организован по принципу: "последним записан -первым считан" (Last Input First Output - LIFO):**

А) адресная;

**Б) стековая; +**

В) ассоциативная;

Г) внешняя;

**16. К методам защиты памяти относят:**

**А) метод граничных регистров; +**

Б) метод управления паролями;

**В) защита отдельных ячеек памяти; +**

Г) метод ключей защиты. +

**17. Перечислите уровни кэш-памяти:**

**А) вторичный кэш (внешний); +**

**Б) кэш третьего уровня; +**

**В) первичный кэш (внутренний); +**

Г) многоуровневый кэш.

**18. Часть оперативной памяти, в которую при запуске компьютера переписывается содержание постоянной памяти, и заменяющая эту постоянную память на время работы компьютера:**

А) сверхоперативная;

**Б) теневая; +**

В) динамическая

Г) статическая.

**19. Тип памяти, предназначенный для хранения и считывания данных, которые никогда не изменяются:**

А) внешняя;

Б) внутренняя;

**В) постоянная; +**

Г) статичная

**20. Что такое статическая память?**

А) часть памяти ЭВМ, предназначенная для размещения временных наборов данных;

**Б) вид памяти, в котором положение данных и их значение не изменяются в**

процессе хранения и считывания; +

В) вид памяти, в которой все области поиска могут быть доступны одновременно;

Г) память, записи в которых не стираются при снятии электропитания.

---

**1. Парадигма программирования, в которой основными концепциями являются понятия объектов и классов, носит название**

**+ (1) объектно-ориентированное программирование**

(2) структурно-ориентированное программирование

(3) модульно-ориентированное программирование

**2. Значения свойств объекта носят название**

(1) модули

(2) терминалы

**+ (3) атрибуты**

**3. Операции над объектами называются**

**+ (1) типизацией**

(2) методами

(3) вариациями

**4. К этапам жизненного цикла объекта следует отнести**

**+ (1) актуализацию**

**+ (2) унифицированный доступ**

**+ (3) подписание**

**ПК 3.2 Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям**

ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Разновидность энергозависимой полупроводниковой памяти, в которой хранимая информация с течением времени разрушается, поэтому для сохранения записей необходимо производить их периодическое восстановление (регенерацию), которое выполняется под управлением специальных внешних схемных элементов:**

**А) динамическая; +**

Б) ёмкостная;

В) магнитная;

Г) энергонезависимая.

**2. При сравнении объемов оперативной и постоянной памяти:**

**А) Объем оперативной памяти больше, чем постоянной памяти; +**

Б) Объем оперативной памяти меньше, чем постоянной памяти;

В) Объем оперативной памяти равен объему постоянной памяти;

**3. По способу организации доступа различают устройства памяти:**

А) с непосредственным или произвольным доступом;

Б) с прямым или циклическим доступом;

В) с последовательным доступом;

Г) все ответы верны. +

**4. В зависимости от реализуемых в памяти операций обращения различают:**

А) память только для считывания информации; +

Б) полупроводниковая память;

В) память с произвольным обращением, т.е. возможна и запись и считывание; +

Г) память последовательного действия.

**5. Что такое память с последовательным доступом?**

А) Вид памяти, в котором последовательность обращенных к ним входных сообщений и выборок данных соответствует последовательности, в которой организованы их записи; +

Б) Вид памяти, в которой адресация, запись и выборка данных производится не побайтно, а пословно;

В) Память, содержащая управляющие программы или микропрограммы;

Г) Вид памяти, допускающий одновременное использование его несколькими процессорами.

**ПК 3.3 Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма**

ОП.04	Информационные технологии
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Инструментарий информационной технологии включает:**

1. компьютер
2. системный блок
3. программный продукт
4. электронные книги

Ответ: 3

**2. Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенный для работы компьютера:**

1. принтер, системный блок, клавиатура;
2. процессор, ОЗУ, монитор, клавиатура;
3. процессор, монитор, винчестер;
4. монитор, винчестер, клавиатура, процессор.

Ответ: 2.

**ПК 3.4 Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием**

ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.10	Численные методы
ОП.11	Компьютерные сети
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
МДК.02.02	Управление проектами
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**Вариант 1**  
**Тест**

**Задание #1**

Вопрос:

Выберите префикс, который необходим для создания переменных в php?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) @
- 2) #
- 3) \$
- 4) %
- 5) не нужен префикс

**Задание #2**

Вопрос:

Выберите ссылку с правильным синтаксисом.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<a href='http://www.wisdomweb.ru' value='wisdomweb.ru' />`
- 2) `<a name='http://www.wisdomweb.ru'>wisdomweb.ru</a>`
- 3) `<a href='http://www.wisdomweb.ru'>wisdomweb.ru</a>`
- 4) `<a src='http://www.wisdomweb.ru'>wisdomweb.ru</a>`

**Задание #3**

Вопрос:

`$x += 1` это тоже самое.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `$x = $x + $x;`
- 2) `$x = $x * $x;`
- 3) `$x = $x * 1;`
- 4) `$x = $x + 1;`

**Задание #4**

Вопрос:

Атрибут выравнивания называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ALING
- 2) ALIGN
- 3) ALIEN

- 4) ALG

**Задание #5**

Вопрос:

`$CustomVariable` и `$customvariable` это одна и та же переменная в JS. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) истина
- 2) ложь

**Задание #6**

Вопрос:

Выберите верный php тэг...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<#php #>`
- 2) `<?php... ?>`
- 3) `?..... ?`
- 4) `<%php %>`

**Задание #7**

Вопрос:

Укажите тег позволяющий подключить к HTML документу скрипты выполняющиеся на стороне клиента.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<client>`
- 2) `<applet>`
- 3) `<script>`
- 4) `<object>`

**Задание #8**

Вопрос:

Выберите те команды, которые приводят к появлению окон на экране

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) alert
- 2) config
- 3) script
- 4) confirm
- 5) prompt

**Задание #9**

Вопрос:

Есть число X. Необходимо вывести Y, которое покажет синус числа X

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1)  $Y = \text{Math}(\sin(X))$
- 2)  $Y = \text{Math}.\sin(X)$
- 3)  $Y = \sin(X)$
- 4)  $Y := \text{math}.\sin(X)$

### **Задание #10**

Вопрос:

JavaScript используемым для разработки

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Веб-приложений на стороне сервера
- 2) Веб-приложений на стороне клиента
- 3) Оба варианта верны

### **Задание #11**

Вопрос:

PHP код не может быть встроен в HTML. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) ложь
- 2) истина

### **Задание #12**

Вопрос:

Есть ли разница между выражениями в JS

- !!( a && b )  
( a && b )

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) да
- 2) нет

### **Задание #13**

Вопрос:

Как расшифровывается HTML

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Hybrid text marker Landscape
- 2) Hyper text market Landscape
- 3) Hyper text marker Language
- 4) Hyper text markup Language

### **Задание #14**

Вопрос:

Как правильно запустить функцию fn на обработчик OnClick

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<input type="button" onclick="fn()">`
- 2) `<input type="button" OnClick=(fn);>`
- 3) `<input type="button" OnClick="fn();">`
- 4) `<input type="button" onClick=fn()>`

### **Задание #15**

Вопрос:

Какой из вариантов содержит ошибку:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<a href='page.html'>Ссылка</a>`
- 2) `<a href='page.html">Ссылка</a>`
- 3) `<a href=page.html>Ссылка</a>`
- 4) `<a href="page.html">Ссылка</a>`

### **Задание #16**

Вопрос:

В каком месте HTML документа должны определяться теги `<title>`, `<link>` и `<meta>`.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Данные теги могут определяться в любом месте документа
- 2) В секции `<body>`
- 3) В секции `<head>`

### **Задание #17**

Вопрос:

Какой из предложенных вариантов показывает правильный синтаксис циклического оператора в JS

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `for (z=1; z=15; z=z+5)`  
{  
[операторы]  
}
- 2) `for (z==1; z==15; z=+5)`  
begin  
[операторы]  
end;

```
3) for (z=1; z=15; z==+5)
{
[операторы]
}
4) for (z=1, z=15, z=+5)
{
[операторы]
}
```

### **Задание #18**

Вопрос:  
var a = 1;  
var b = a++;  
alert(b);  
Результат работы кода - сообщение с текстом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) другое
- 4) ошибка

### **Задание #19**

Вопрос:  
Какая ошибка в следующем коде: <a href="page.html"><b><i>Страница 1</i></a>

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Внутри тега <a> не может быть тег <b> и/или тег <i>
- 2) Не закрыт тег <b>
- 3) Не указан обязательный атрибут title у тега <a>
- 4) Не указан обязательный атрибут alt у тега <a>

### **Задание #20**

Вопрос:  
На сайте внутри папки pages находится файл page.html. А внутри папки images находится файл foto.jpg. Причём папки images и pages лежат в корне сайта. Как правильно написать путь к foto.jpg из файла page.html:

Выберите один из 4 вариантов ответа:  
1) images/foto.jpg

- 2) ../images/foto.jpg
- 3) ../images/pages/foto.jpg
- 4) pages/images/foto.jpg

### **Задание #21**

Вопрос:  
Какое расширение должны иметь HTML документы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) .php или .asp
- 2) .txt или .doc
- 3) .doc
- 4) .html или .htm

### **Задание #22**

Вопрос:  
Существует ли различие между выражениями  
if( x <= 100 ) {...}  
// и  
if( !(x > 100) ) {...}

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) Да, существует значение x, для которого они работают по-разному.
- 2) Нет, они полностью взаимозаменяемы.

### **Задание #23**

Вопрос:  
Выберите выражение без синтаксических ошибок в JS

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) if (a=2) then z=2; else z=3
- 2) if (a==2) z=2; else z=3
- 3) if (a=2) then z=2 else z:=3
- 4) if (a=2) z=2; else z=3

### **Задание #24**

Вопрос:  
Какой вариант написан с ошибкой?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) <ol type="A">
- 2) <ol type="I">
- 3) <ol type="i">
- 4) <ol type="N">

**Задание #25**

Вопрос:

Укажите тег позволяющий определить упорядоченный список.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) <ul>
- 2) <li>
- 3) <ol>
- 4) <list>

**Задание #26**

Вопрос:

Каждое PHP выражение должно заканчиваться..

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) точкой
- 2) запятой
- 3) точкой с запятой
- 4) двоеточием

**Задание #27**

Вопрос:

Почему в браузере не отображается текст, расположенный между тегами <!-- и -->?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) эта команда дает веб-серверу определенную задачу
- 2) эта команда для поисковиков. Для пользователей не отображается
- 3) это комментарий, он не выводится
- 4) такого тега нет, поэтому браузер его игнорирует

**Задание #28**

Вопрос:

Как расшифровывается css

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Cascading Style Sheets
- 2) Cascad Style Strong
- 3) Cascading Short Stile

**Задание #29**

Вопрос:

сейчас март

Что мы увидим на экране в результате кода:

```
alert (y=getMonth())
```

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) March
- 2) Март
- 3) 1
- 4) 2
- 5) 3
- 6) 4
- 7) 7

**Задание #30**

Вопрос:

\$CustomVariable и \$customvariable это одна и та же переменная в php. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) истина
- 2) ложь

**Ответы:**

- 1) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 1; 4; 5;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 16) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 17) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 18) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 19) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 20) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 21) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 22) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 23) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 24) (1 б.) Верные ответы: 4;

- 25) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 26) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 27) (1 б.) Верные ответы: 3;

- 28) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 29) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 30) (1 б.) Верные ответы: 1;

### Вариант 2.

#### Тест

#### МДК 03.02. Инструментальные средства разработки программного обеспечения

Автор: Шулика Ф.И.

#### Описание:

30 вопросов. Время - 30 минут. 3 попытки.

#### Задание #1

Вопрос:

Какой вариант написан с ошибкой?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<ol type="A">`
- 2) `<ol type="I">`
- 3) `<ol type="i">`
- 4) `<ol type="N">`

#### Задание #2

Вопрос:

Выберите префикс, который необходим для создания переменных в php?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

- 1) @
- 2) #
- 3) \$
- 4) %
- 5) не нужен префикс

#### Задание #3

Вопрос:

На сайте внутри папки pages находится файл page.html. А внутри папки images находится файл foto.jpg. Причём папки images и pages лежат в корне сайта. Как правильно написать путь к foto.jpg из файла page.html:

Выберите один из 4 вариантов ответа:  
1) images/foto.jpg

- 2) ../images/foto.jpg
- 3) ../images/pages/foto.jpg
- 4) pages/images/foto.jpg

#### Задание #4

Вопрос:

сейчас март

Что мы увидим на экране в результате кода:

```
alert (y=getMonth())
```

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) March
- 2) Март
- 3) 1
- 4) 2
- 5) 3
- 6) 4
- 7) 7

#### Задание #5

Вопрос:

Существует ли различие между выражениями

```
if( x <= 100 ) {...}
```

```
// и
```

```
if( !(x > 100) ) {...}
```

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) Да, существует значение x, для которого они работают по-разному.
- 2) Нет, они полностью взаимозаменяемы.

#### Задание #6

Вопрос:

Выберите верный php тэг...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<#php #>`
- 2) `<?php... ?>`
- 3) `?..... ?`
- 4) `<%php %>`

**Задание #7**

Вопрос:

Какой из вариантов содержит ошибку:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<a href='page.html'>Ссылка</a>`
- 2) `<a href='page.html">Ссылка</a>`
- 3) `<a href=page.html>Ссылка</a>`
- 4) `<a href="page.html">Ссылка</a>`

**Задание #8**

Вопрос:

Есть ли разница между выражениями в JS

- !!( a && b )  
( a && b )

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) да
- 2) нет

**Задание #9**

Вопрос:

Выберите те команды, которые приводят к появлению окон на экране

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) alert
- 2) config
- 3) script
- 4) confirm
- 5) prompt

**Задание #10**

Вопрос:

В каком месте HTML документа должны определяться теги `<title>`, `<link>` и `<meta>`.

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Данные теги могут определяться в любом месте документа
- 2) В секции `<body>`
- 3) В секции `<head>`

**Задание #11**

Вопрос:

Выберите выражение без синтаксических ошибок в JS

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `if (a=2) then z=2; else z=3`
- 2) `if (a==2) z=2; else z=3`
- 3) `if (a=2) then z=2 else z:=3`
- 4) `if (a=2) z=2; else z=3`

**Задание #12**

Вопрос:

Укажите тег позволяющий определить упорядоченный список.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<ul>`
- 2) `<li>`
- 3) `<ol>`
- 4) `<list>`

**Задание #13**

Вопрос:

Как расшифровывается css

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Cascading Style Sheets
- 2) Cascad Style Strong
- 3) Cascading Short Stile

**Задание #14**

Вопрос:

Каждое PHP выражение должно заканчиваться..

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) точкой
- 2) запятой
- 3) точкой с запятой
- 4) двоеточием

**Задание #15**

Вопрос:

Как расшифровывается HTML

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Hybrid text marker Landscape
- 2) Hyper text market Landscape
- 3) Hyper text marker Language
- 4) Hyper text markup Language

**Задание #16**

Вопрос:

Какая ошибка в следующем коде: `<a href="page.html"><b><i>Страница 1</i></a>`

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Внутри тега `<a>` не может быть тег `<b>` и/или тег `<i>`
- 2) Не закрыт тег `<b>`
- 3) Не указан обязательный атрибут `title` у тега `<a>`
- 4) Не указан обязательный атрибут `alt` у тега `<a>`

**Задание #17**

Вопрос:

Выберите ссылку с правильным синтаксисом.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<a href='http://www.wisdomweb.ru' value='wisdomweb.ru' />`
- 2) `<a name='http://www.wisdomweb.ru'>wisdomweb.ru</a>`
- 3) `<a href='http://www.wisdomweb.ru'>wisdomweb.ru</a>`
- 4) `<a src='http://www.wisdomweb.ru'>wisdomweb.ru</a>`

**Задание #18**

Вопрос:

Какое расширение должны иметь HTML документы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `.php` или `.asp`
- 2) `.txt` или `.doc`
- 3) `.doc`
- 4) `.html` или `.htm`

**Задание #19**

Вопрос:

Есть число X. Необходимо вывести Y, которое покажет синус числа X

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `Y=Math(sin(X))`
- 2) `Y=Math.sin(X)`
- 3) `Y=sin(X)`
- 4) `Y:=math.sin(X)`

**Задание #20**

Вопрос:

`$CustomVariable` и `$customvariable` это одна и та же переменная в JS. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) истина
- 2) ложь

**Задание #21**

Вопрос:

Укажите тег позволяющий подключить к HTML документу скрипты выполняющиеся на стороне клиента.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) `<client>`
- 2) `<applet>`
- 3) `<script>`
- 4) `<object>`

**Задание #22**

Вопрос:

```
var a = 1;
var b = a++;
alert(b);
```

Результат работы кода - сообщение с текстом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) другое
- 4) ошибка

**Задание #23**

Вопрос:

Атрибут выравнивания называется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ALING
- 2) ALIGN
- 3) ALIEN
- 4) ALG

**Задание #24**

Вопрос:  
JavaScript используемым для разработки

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Веб-приложений на стороне сервера
- 2) Веб-приложений на стороне клиента
- 3) Оба варианта верны

**Задание #25**

Вопрос:  
\$CustomVariable и \$customvariable это одна и та же переменная в php. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) истина
- 2) ложь

**Задание #26**

Вопрос:  
\$x += 1 это тоже самое.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) \$x = \$x + \$x;
- 2) \$x = \$x \* \$x;
- 3) \$x = \$x \* 1;
- 4) \$x = \$x + 1;

**Задание #27**

Вопрос:  
Какой из предложенных вариантов показывает правильный синтаксис циклического оператора в JS

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) for (z=1; z=15; z=z+5)  
{  
[операторы]  
}
- 2) for (z==1; z==15; z=+5)  
begin  
[операторы]

- end;  
3) for (z=1; z=15; z==+5)  
{  
[операторы]  
}  
4) for (z=1, z=15, z=+5)  
{  
[операторы]  
}

**Задание #28**

Вопрос:  
Почему в браузере не отображается текст, расположенный между тегами <!-- и -->?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) эта команда дает веб-серверу определенную задачу
- 2) эта команда для поисковиков. Для пользователей не отображается
- 3) это комментарий, он не выводится
- 4) такого тега нет, поэтому браузер его игнорирует

**Задание #29**

Вопрос:  
PHP код не может быть встроен в HTML. Это выражение...

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) ложь
- 2) истина

**Задание #30**

Вопрос:  
Как правильно запустить функцию fn на обработчик OnClick

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) <input type="button" onclick="fn()">
- 2) <input type="button" OnClick=(fn);>
- 3) <input type="button" OnClick="fn();">
- 4) <input type="button" onClick=fn()>

**Ответы:**

- 1) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 2;

- 4) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 9) (1 б.) Верные ответы: 1; 4; 5;
- 10) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 16) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 17) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 18) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 19) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 20) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 21) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 22) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 23) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 24) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 25) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 26) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 27) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 28) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 29) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 30) (1 б.) Верные ответы: 3;

**1. Что такое «База данных»? Выберите, какой вариант соответствует этому определению:**

1. некоторый набор перманентных (постоянно хранимых) данных, используемых прикладными программными системами какого-либо предприятия.
2. совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессоров и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям.
3. комплекс языковых, математических и программных средств, предназначенных для централизованного создания и ведения и совместного использования БД многими пользователями.
4. подсистема, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов базы данных друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.д.

Правильный ответ: 1.

**2. Какую функцию НЕ выполняет СУБД:**

1. управление данными во внешней памяти;
2. управление буферами оперативной памяти;
3. управление транзакциями;
4. управление работой файлов
5. ведение журнала изменений в базе данных;
6. обеспечение целостности и безопасности базы данных.

Правильный ответ: 4.

**3. Выберите правильные категории пользователей:**

1. Прикладные программисты, конечные пользователи, управляющие
2. Прикладные программисты, конечные пользователи, администраторы
3. Инженеры, конечные пользователи, администраторы

Правильный ответ: 2.

**4. Какая модель данных допускает хранение НЕнормализованных данных?**

1. реляционная
2. постреляционная
3. иерархическая
4. сетевая

Правильный ответ: 2.

**5. Что понимается под целостностью базы данных:**

1. совокупность отношений, содержащих всю информацию, которая должна храниться в базе данных.
2. средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций, использующих поиск: извлечение, модификация, сортировка и т.д.
3. соответствие информационной модели предметной области, хранимой в базе данных, объектам реального мира и их взаимосвязям в каждый момент времени.
4. атрибут или группа атрибутов, которые позволяют однозначно идентифицировать кортеж в отношении

Правильный ответ: 3.

**Задания открытого типа:**

1. Вставьте пропущенное слово в запрос, который объединяет два отношения A и B:

A [...] B

Ответ: UNION

2. Вставьте пропущенное слово в запрос, отвечающий за пересечение двух отношений A и B:

A [...] B

Ответ: INTERSECT

3. Вставьте пропущенное слово в запрос, отвечающий за вычитание двух отношений A и B:

A [...] B

Ответ: MINUS

4. Вставьте пропущенное слово в запрос, отвечающий за деление двух отношений A и B:

A [...] B

Ответ: DIVIDEBY

5. Программист получает следующее сообщение:

**KOHYLENGEUMFBPQOQG**

Какой тип защиты данных был использован?

Ответ: шифрование.

**ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему**

ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
УП.03.01	Проектирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

1. Особый вид деятельности, который в РФ осуществляется гражданами либо их объединениями, которые действуют по своей инициативе, ставя целью максимальное получение прибыли - это:

- гражданское общество
- общественные объединения
- предпринимательство**
- гражданско-правовые отношения

2. **Неспособность удовлетворять требования кредиторов по своим долговым обязательствам:**
  - реституция
  - реструктуризация
  - банкротство**
  - финансовая несостоятельность
  
3. **Самостоятельная имущественная обособленность, самостоятельная имущественная ответственность, участие в гражданском обороте от своего имени - это признаки...**
  - физического лица
  - индивидуального предпринимателя
  - юридического лица**
  
4. **Слияние, присоединение, выделение, преобразование - это формы:**
  - ликвидации юридического лица**
  - создания юридического лица
  - банкротства юридического лица
  - реорганизации юридического лица**
  
5. **Организация, имеющая в собственности, хозяйственном ведении, оперативном управлении обособленное имущество, отвечающая по своим обязательствам этим имуществом – это:**
  - юридическое лицо**
  - физическое лицо
  - индивидуальный предприниматель
  - общественное объединение
  
6. **Кабальная сделка-это сделка,...**
  - совершенная при неблагоприятных обстоятельствах на невыгодных для себя условиях**
  - форма которой не соблюдена
  - не породившая последствий
  - не имеющая законной силы
  
7. **Под дисциплинарным проступком в трудовом праве понимается...**
  - неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей**
  - грубое нарушение трудовых обязанностей, возложенных на работника
  - неисполнение или ненадлежащее исполнение работником возложенных на него обязанностей
  - неисполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей
  
8. **Работник считается не имеющим дисциплинарного взыскания, если со дня его применения он не будет подвергнут новому взысканию в течение...**
  - одного года**
  - двух лет
  - шести месяцев
  - девяти месяцев
  
9. **При наложении дисциплинарного взыскания...**

**отсутствие письменного объяснения работника не является препятствием к наложению взыскания**

письменное объяснение не обязательно, если есть решение государственного инспектора труда

обязательно наличие письменного объяснения работника

обязательны письменные объяснения работника и его непосредственного руководителя

10. **В перечне дисциплинарных взысканий отсутствует:**

выговор

замечание

**штраф**

увольнение

11. **Прогул – отсутствие на рабочем месте:**

**4 часа подряд в течение рабочего дня**

4 часа в общей сложности в течение рабочего дня

12. **До применения дисциплинарного взыскания работодатель должен затребовать от работника:**

устное объяснение причин совершения дисциплинарного проступка

документы, оправдывающие дисциплинарный проступок

**объяснение в письменной форме**

13. **Дисциплинарное взыскание применяется не позднее\_\_ со дня обнаружения проступка:**

6 месяцев

3 месяцев

**одного месяца**

года

14. **Источником предпринимательского права является:**

договор купли-продажи

трудовой договор между работником и работодателем – учредителем коммерческой организации

**Федеральный закон «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей»**

деловое обыкновение, прописанное сторонами в договоре

15. **Важной особенностью предпринимательского права является:**

многообразие источников

специфический предмет регулирования

**отсутствие предпринимательского кодекса**

16. **Какова основная цель предпринимательской деятельности?**

получение социальных гарантий

**извлечение прибыли**

личностный рост предпринимателя

успех на рынке

17. **Совокупность вещей, имущественных прав и обязанностей - это:**

**имущество**

правовой статус гражданина

предпринимательская правоспособность

**18. Каковы основные условия занятия предпринимательской деятельностью физическим лицом?**

**дееспособность гражданина и его регистрация в качестве индивидуального предпринимателя**

инициативность и творческий подход  
опыт в области предпринимательства

**19. Разрешение государства заниматься теми или иными действиями, включая определенные виды предпринимательской деятельности, называется:**

государственным регулированием  
предпринимательской дееспособностью  
**лицензированием**  
государственной регистрацией

**20. Результат труда, удовлетворяющий определенную потребность и приобретаемый в результате обмена или купли-продажи, - это:**

**товар**  
реклама  
продукт питания

**ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика**

ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Какие базовые функции ОС не выполняют модули ядра?**

- 1) управление процессами;
- 2) управление полетами;
- 3) управление памятью;
- 4) управление устройствами ввода-вывода.

**2. Какие программы предназначены для обслуживания конкретных периферийных устройств?**

- 1) библиотеки;
- 2) утилиты;
- 3) драйверы;
- 4) оболочки.

**3. Что дистрибутив Ubuntu имеет в качестве графической рабочей среды?**

- KDE;
- Gnome;
- Xfce;
- Lxde.

**4. Какой из корневых разделов системного реестра хранит информацию об установленных в данный момент аппаратных средствах?**

- 1) HKEY\_CLASSES\_ROOT;
- 3) HKEY\_LOCAL\_MACHINE;

2) HKEY\_CURRENT\_USER;

4) HKEY\_CURRENT\_CONFIG.

**5. Какие программы предназначены для обнаружения подозрительных действий при работе компьютера?**

1) программы-детекторы;

3) программы-ревизоры;

2) программы-доктора;

4) программы-фильтры.

**6. Какая программа позволяет программным способом увеличить доступное пространство на жестком диске?**

1) файловый архиватор;

3) программный архиватор;

2) дисковый архиватор;

4) симметричный архиватор.

**7. Какой тип параметров реестра не существует?**

1) строковые;

3) Dword;

2) двоичные;

4) Dexcel.

**8. Как называются программы, позволяющие создавать копии файлов меньшего размера и объединять копии нескольких файлов в один архивный файл?**

1) антивирусными;

3) архиваторами;

2) системными;

4) файловыми менеджерами.

**9. Какой раздел опций позволяет изменять настройки устройств ручного ввода?**

1) Advanced BIOS Features;

3) Standard CMOS Features;

2) Hard Disk Boot Priority;

4) Advanced Chipset Features

**10. Как называются неподвижные или анимированные изображения, которые появляются на экране компьютера после какого-то времени бездействия?**

1) фон;

3) тема рабочего стола;

2) заставка;

4) панель управления.

**11. Какие функции обеспечивает оператор REN?**

1) чтение и обработка строк из текстового файла;

2) приостановка дальнейшей обработки пакетного файла;

3) внесение комментария в текст командного файла;

4) вывод списка доступных команд с кратким пояснением.

**12. Какое расширение имеют пакетные командные файлы MS DOS?**

1) exe;

3) doc;

2) com;

4) bat.

**13. Что такое системный реестр?**

1) область на диске для выгрузки задач;

2) структура с набором системных переменных;

3) база данных для хранения сведений о конфигурации компьютера и настроек ОС;

4) данные о многоуровневой очереди с обратной связью.

**14. Какой операционной системы не существует?**

1) MS DOS;

3) Mac OS;

2) OS/2;

4) Microsoft.

**15. Где находится BIOS?**

- 1) в оперативном запоминающем устройстве;  
2) на винчестере;  
3) на CD-ROM;  
4) в постоянном запоминающем устройстве.

**16. Какой тип ОС не относится к многозадачным?**

- 1) система пакетной обработки;  
2) система реального времени;  
3) система индивидуальной обработки.  
4) система реального времени.

**17. Какая команда используется для переименования файла?**

- 1) RENAME;  
2) RMDIR;  
3) TYPE;  
4) COPY.

**18. Какие команды ОС DOS называются внутренними?**

- 1) команды, предназначенные для создания файлов и каталогов;  
2) команды, встроенные в DOS;  
3) команды, которые имеют расширения .sys, .exe, .com;  
4) команды, которые имеют расширения txt, doc.

**19. Какая команда используется для создания папки из bat файла?**

- 1) CHDIR;  
2) RMDIR;  
3) MKDIR;  
4) DIR/P.

**20. Для чего служит загрузчик операционной системы?**

- 1) загрузки программ в оперативную память ЭВМ;  
2) обработки команд, введенных пользователем;  
3) считывания в память модулей операционной системы io.sys и msdos.sys;  
4) подключения устройств ввода-вывода.

**21. Какой подсистемы управления нет в ОС?**

- 1) процессами;  
2) заданиями;  
3) устройствами ввода-вывода;  
4) файловой системой.

**22. Как называется информационная структура, которая содержит информацию, необходимую для возобновления выполнения процесса после прерывания и поэтому сохраняемую перед прерыванием?**

- процесс;  
дескриптор;  
поток;  
контекст.

**23. Какое состояние не определено для потока в системе?**

- 1) выполнение;  
2) синхронизация;  
3) ожидание;  
4) готовность.

**24. Каких классов прерываний не существует?**

- 1) аппаратных;  
2) асинхронных;  
3) внутренних;  
4) программных.

**25. Частью чего является файловая система?**

- 1) дисковых систем;  
2) драйверов дисков;  
3) ОС;  
4) пользовательских программ.

**26. Какую структуру образуют файлы?**

- 1) древовидную;
- 2) сетевую;
- 3) реляционную;
- 4) плоскую.

**27. Какие типы разделов поддерживает ОС Windows?**

- 1) основной;
- 2) базовый;
- 3) подкачки;
- 4) дополнительный.

**28. Какую информацию не содержит дескриптор процесса?**

- идентификатор процесса;
- информацию о состоянии процесса;
- данные о родственных процессах;
- режим работы процессора.

**29. Какой максимальный размер диска поддерживает FAT16?**

- 1) практически неограничен;
- 2) 512 Мбайт;
- 3) 2 Гбайта;
- 4) 16 Гбайт

**30. Что из ниже перечисленного является недостатком файловой системы FAT?**

- 1) сложность реализации;
- 2) не поддерживают разграничения доступа к файлам и каталогам;
- 3) не поддерживают длинных имен файлов;
- 4) не содержат средств поддержки отказоустойчивости.

**В1 Системная служебная программа, выполняющая анализ локальных томов с последующим поиском и объединением фрагментированных файлов и папок называется...**

**В2 Установите соответствие между задачами и функциями интерфейса операционной системы**

**ЗАДАЧА**

- А Управление процессами
- Б Управление памятью
- В Управление вводом-выводом с выполнения

**ФУНКЦИЯ**

- 1 запрос на управление виртуальными устройствами
- 2 запрос на выделение блока памяти
- 3 запуск, приостанов и снятие задачи

Запишите в таблицу выбранные цифры

А	Б	В

**В3 Установите последовательность этапов загрузки операционной системы**

- 1) Загрузка ядра ОС
- 2) включение компьютера/перезагрузка
- 3) NTLDR
- 4) Пользовательский сеанс
- 5) Master Boot Record

- 6) Partition Boot Sector
- 7) BIOS / BootMonitor

Ответ \_\_\_\_\_

№ вопроса Ответы

- 1 2
- 2 3
- 3 2
- 4 4
- 5 4
- 6 2
- 7 4
- 8 3
- 9 3
- 10 2
- 11 3
- 12 4
- 13 3
- 14 4
- 15 4
- 16 3
- 17 1
- 18 2
- 19 3
- 20 3
- 21 2
- 22 4
- 23 2
- 24 4
- 25 3
- 26 2
- 27 1
- 28 4
- 29 3
- 30 2
- V1 Дефрагментация диска
- V2 3,2,1
- V3 2,7,5,6,3,1,4

**ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием**

ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1 Где содержится главная загрузочная запись (MBR)?**



**12 Какой процесс позволяет записывать файлы в кластеры, последовательно идущие друг за другом?**

- |                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| 1) форматирование; | 3) дефрагментация;     |
| 2) фрагментация;   | 4) установка драйвера. |

**13 Какая системная программа служит для управления всеми разделяемыми ресурсами компьютера?**

- |                            |                                  |
|----------------------------|----------------------------------|
| 1) диспетчер ввода-вывода; | 3) диспетчер процессов;          |
| 2) диспетчер объектов;     | 4) диспетчер виртуальной памяти. |

**14 Какая команда используется для просмотра оглавления каталога?**

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1) CHDIR; | 3) MKDIR; |
| 2) RMDIR; | 4) DIR/P. |

**15 Для чего используется утилита CMOS Setup?**

- 1) для начальной загрузки компьютера;
- 2) для изменения текущих настроек базовой системы ввода-вывода;
- 3) для работы с графическими редакторами;
- 4) для создания резервной копии операционной системы.

**16 Какая команда используется для приостановки выполнения командных файлов?**

- |           |         |
|-----------|---------|
| 1) ECHO;  | 3) CLS; |
| 2) PAUSE; | 4) REM. |

**17 Какие функции выполняет операционная система?**

- 1) обеспечение организации и хранения файлов;
- 2) подключения устройств ввода/вывода;
- 3) организация обмена данными между компьютером и различными периферийными устройствами;
- 4) организация диалога с пользователем, управление ресурсами компьютера.

**18 Как называется исполняемый код, содержащий обращения к функциям операционной системы и через их посредство получающий доступ к ресурсам?**

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1) ресурс;  | 3) поток;     |
| 2) процесс; | 4) загрузчик. |

**19 Какие операционные системы управляют разделением совместно используемых ресурсов?**

- 1) многозадачные;
- 2) многопользовательские;
- 3) многопроцессорные.

**20 Какой тип записи реестра не существует?**

- |            |               |
|------------|---------------|
| 1) раздел; | 3) дерево;    |
| 2) ключи;  | 4) параметры. |

**21. Каких смен состояний не существует в системе?**

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| 1) выполнение → готовность; | 3) ожидание → готовность; |
| 2) ожидание → выполнение;   | 4) готовность → ожидание. |

**22. Как называется информационная структура, которая содержит информацию о процессе, необходимую ядру ОС в течение всего жизненного цикла процесса независимо от его состояния?**

- 1) процесс;
- 2) дескриптор;
- 3) поток;
- 4) контекст.

**23. Какую информацию не содержит контекст процесса?**

- 1) режим работы процессора;
- 2) данные о родственниках процессах;
- 3) флаги;
- 4) указатели на открытые файлы.

**24. Где хранятся атрибуты файлов в файловой системе FAT?**

- 1) вместе с файлом;
- 2) в каталогах;
- 3) в индексных дескрипторах;
- 4) в таблицах FAT.

**25. Как называется раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера?**

- 1) загрузочным;
- 2) основным;
- 3) активным;
- 4) пассивным.

**26. Что отражает числовое значение 12, 16, 32 в файловой системе FAT?**

- 1) размер кластера на диске;
- 2) разрядность элемента в таблице FAT;
- 3) допустимое количество символов в имени файла.

**27. Какая запись имени текстового файла является правильной?**

- 1) \$sigma.txt;
- 2) SIGMA.SYS;
- 3) sigma.txt;
- 4) sigma.com;

**28. Что такое файл?**

- 1) текст, распечатанный на принтере;
- 2) поименованная область данных на внешнем носителе памяти;
- 3) программа в оперативной памяти;
- 4) единица измерения информации.

**29. Что такое BIOS?**

- 1) игровая программа;
- 2) диалоговая оболочка;
- 3) базовая система ввода-вывода;
- 4) командный язык операционной системы.

**30. Какой вид многозадачности не существует?**

- 1) вытесняющая многозадачность;
- 2) кооперативная (не вытесняющая) многозадачность;
- 3) симметричная многозадачность;
- 4) параллельная многозадачность.

**В1 Среда, в которой выполняются прикладные программы пользователей называется...**

**В2 Установите соответствие между командой и ее описанием: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.**

**КОМАНДА**

**ОПИСАНИЕ**

- A adduser
- Б passwd
- В usermod
- Г date

- 1 показывает нынешние дату и время, по системным часам ядра
- 2 изменение пароля пользователя
- 3 создание нового пользователя
- 4 изменение параметров пользователя

Запишите в таблицу выбранные цифры.

A	Б	В	Г

**В3 Установите последовательность действий, производимых ядром при инициализации:**

- 1) загрузка и инициализация диспетчера ввода-вывода;
- 2) загрузка системных сервисов, которые реализуют взаимодействие с пользователем.
- 3) установка системы безопасности
- 4) инициализация диспетчера памяти;
- 5) настройка драйвера файловой системы;
- 6) инициализация диспетчера объектов;

Ответ \_\_\_\_\_

№ вопроса	Ответы
1	2
2	1
3	2
4	4
5	2
6	2
7	2
8	1
9	1
10	3
11	1
12	3
13	2
14	4
15	2
16	2
17	4
18	2
19	1
20	3
21	2
22	2
23	2
24	1
25	3
26	2
27	3

28	2
29	3
30	2
В1	Операционной системой
В2	3,2,4,1
В3	4,6,3,5,1,2

**ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием**

ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.04	Информационные технологии
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. В состав персонального компьютера входит?**

- А) Сканер, принтер, монитор
- Б) Видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания
- В) Монитор, системный блок, клавиатура, мышь**
- Г) Винчестер, мышь, монитор, клавиатура

**2. Все файлы компьютера записываются на?**

- А) Винчестер**
- Б) Модулятор
- В) Флоппи-диск
- Г) Генератор

**3. Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?**

- А) Alt + Ctrl
- Б) Caps Lock**
- В) Shift + Ctrl
- Г) Shift + Ctrl + Alt

**4. Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды?**

- А) Окно загрузки
- Б) Стол с ярлыками
- В) Рабочий стол**
- Г) Изображение монитора

**5. Какую последовательность действий надо выполнить для запуска калькулятора в Windows?**

- А) Стандартные → Калькулятор
- Б) Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор**
- В) Пуск → Стандартные → Калькулятор
- Г) Пуск → Калькулятор

**6. Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?**

- А) Проводник**
- Б) Сопровождающий

- В) Менеджер файлов
- Г) Windows commander

**7. Для создания новой папки в программе Windows commander надо нажать на клавиатуре кнопку?**

- А) F5
- Б) F6
- В) F7**
- Г) F8

**8. Для удаления файла в программе Windows commander следует нажать на клавиатуре кнопку?**

- А) F5
- Б) F6
- В) F7
- Г) F8**

**9. Для запуска любой программы надо на рабочем столе Windows нажать на?**

- А) Ссылку на программу
- Б) Ярлык программы**
- В) Кнопку запуска программы
- Г) Рабочий стол

**10. Чем отличается значок папки от ярлыка?**

- А) Признак ярлыка – узелок в левом нижнем углу значка, которым он "привязывается" к объекту
- Б) Значок ярлыка крупнее всех остальных значков
- В) На значке ярлыка написана буква "Я"
- Г) Признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка**

**11. Для того, чтобы найти файл в компьютере надо нажать?**

- А) Пуск → Найти → Файлы и папки**
- Б) Пуск → Файлы и папки
- В) Найти → Файл
- Г) Пуск → Файл → Найти

**12. Для настройки параметров работы мыши надо нажать?**

- А) Настройка → панель управления → мышь
- Б) Пуск → панель управления → мышь
- В) Пуск → настройка → мышь
- Г) Пуск → настройка → панель управления → мышь**

**13. Как установить время, через которое будет появляться заставка на рабочем столе Windows?**

- А) Свойства: экран → Заставка → Интервал**
- Б) Заставка → Период времени
- В) Свойства: экран → Заставка → Время
- Г) Свойства: Интервал

**14. Какие функции выполняет пункт Документы Главного меню Windows?**

- А) Пункт Документы Главного меню выводит список открытых в данный момент документов и позволяет переключаться между ними

Б) Пункт Документы Главного меню отображает список документов, с которыми работали последние 15 дней. Щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ

В) Пункт Документы Главного меню отображает список всех созданных документов и позволяет открыть любой из них

**Г) Пункт Документы Главного меню выводит список последних открывавшихся документов. Щелчок по названию или значку документа запускает приложение, с помощью которого он был создан и открывает документ**

**15. С какой целью производится выделение объектов?**

А) С целью группировки и создания тематической группы

Б) С целью последующего изменения их внешнего вида (изменения размера, вида значка и др.)

В) С целью их сортировки

**Г) С тем, чтобы произвести с ними какие-либо действия (открыть, скопировать, переместить и др.)**

**16. Как вызвать на экран контекстное меню?**

А) Щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте и в открывшемся списке выбрать команду "Контекстное меню"

Б) Открыть команду меню "СЕРВИС" и в ней выбрать команду "Контекстное меню"

**В) Щелкнуть на объекте правой кнопкой мыши**

Г) Дважды щелкнуть левой кнопкой мыши на объекте

**17. В какой программе можно создать текстовый документ (отчет по научной работе)?**

А) Windows Word

**Б) Microsoft Word**

В) Microsoft Excel

Г) Microsoft Power Point

**18. Какое из изображений соответствует логотипу программы Microsoft Word?**

А) 

Б) 

В) 

Г) 

**19. Сколько документов можно одновременно открыть в редакторе Word?**

А) Только один

Б) Не более трех

В) Сколько необходимо

**Г) Зависит от задач пользователя и ресурсов компьютера**

**20. Открыть или создать новый документ в редакторе Microsoft Word можно, используя панель?**

**А) Стандартная**

Б) Форматирование

В) Структура

## Г) Элементы управления

**ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы**

ОП.03	Архитектура аппаратных средств
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Команды языка SQL подразделяются на команды языка + определения данных**

**+ манипулирования данными**

- преобразования данных
- хранения данных

**2. Команды языка SQL подразделяются на команды языка**

**+ DDL**

**+ DML**

- DNL
- DBL

**3. Команды языка SQL подразделяются на команды языка**

**+ DCL**

**+ DQL**

- DPL
- DSL

**4. Команды языка SQL подразделяются на команды**

**+ администрирования базы данных**

**+ управления транзакциями**

- нормализации базы данных
- модернизации базы данных

**5. Значение NULL эквивалентно**

**+ отсутствию информации**

- цифре ноль
- пробелу
- прочерку

**6. Представление**

- ничем не отличается от таблицы
- постоянно хранит какие-либо данные
- отличается от таблицы только форматированием
- + большую часть времени не содержит данных**

**7. Хранимые процедуры представляют собой**

**+ группы связанных SQL – операторов**

- подпрограммы
- правила хранения данных

- процедуры резервного копирования

**8. Триггеры представляют собой**

**+ разновидность хранимых процедур**

- способ хранения данных
- процедуры резервного копирования
- функции защиты данных от несанкционированного доступа

**9. Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии**

**+ на создание таблицы**

- SELECT
- INSERT
- UPDATE

**10. Разграничение доступа к информации, хранящейся в базе данных, регулируется с помощью привилегии**

**+ на создание хранимой процедуры**

- REFERENCE
- INSERT (имя\_поля)
- UPDATE (имя\_поля)

**11. Объектными привилегиями являются привилегии**

**+ SELECT**

- на создание таблицы
- на создание хранимой процедуры
- на создание представления

**12. Объектными привилегиями являются привилегии**

**+ UPDATE**

- на удаление таблицы
- на удаление представления
- на удаление хранимой процедуры

**13. Привилегия REFERENCE разрешает**

**+ ссылаться на все поля указанной таблицы**

- создавать и удалять таблицы, представления и хранимые процедуры
- передавать права доступа другим пользователям
- изменять информацию в базе данных

**14. Для управления доступом пользователей к базе данных в языке SQL существует оператор**

**+ GRANT**

**+ REVOKE**

- REFERENCE
- SELECT

**15. Оператор GRANT служит для**

**+ предоставления пользователю как системных, так и объектных привилегий**

- отмены предоставленных пользователю привилегий
- предоставления пользователю системных привилегий
- предоставление пользователю объектных привилегий

**16. Оператор REVOKE служит для**

**+ отмены предоставленных привилегий**

- предоставление пользователю системных привилегий
- предоставление пользователю как системных, так и объектных привилегий
- предоставление пользователю объектных привилегий

**17. Power Designer это**

**+ система моделирования данных**

- СУБД
- язык программирования высокого уровня
- программа для быстрой разработки сайтов

**18. CASE средства могут осуществлять**

**+ генерацию документации**

**+ верификацию проекта**

- помощь в принятии решений
- выбор языка программирования или СУБД

**19. CASE средства могут осуществлять**

**+автоматическую генерацию программного кода**

**+ сопровождение и реинжиниринг**

- согласование этапов разработки с заказчиком
- оценку стоимости проекта

**20. Возможность определения единственного имени для процедуры или функции, которые применяются ко всем объектам иерархии наследования, является следствием**

**+ полиморфизма**

- инкапсуляции
- наследования
- внедрения

**ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы**

ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Назовите определение метрологии:**

а. наука, изучающая и разрабатывающая измерения, методологию и способы организации их единства и определенной точности

**+б. пакет документации, устанавливающий условия и правила эксплуатации измерительных приборов и средств**

в. комплекс организационных и нормативно-правовых процессов и организаций требуемые для создания единого измерения на территории государства

**2. Принцип Единства измерений - это:**

а. выражение измерений в установленных рамках единиц, а погрешность задается с определенной вероятностью в установленных ограничениях

**+б. применение одинаковых единиц измерения в рамках ЛПУ или региона**

в. использование лабораторных инструментов для определенных физиологических величин

**3. Каковы цели метрологии:**

**+а. обеспечение единства измерений с необходимой и требуемой точностью**

б. разработка и оптимизация средств и измеряемых методик для увеличения их точности

в. новая разработка и оптимизация актуальных правовых и нормативных актов

**4. Выбрать объект метрологии:**

а. метрологические службы

**+б. нефизические и физические величины**

в. Ростехрегулирование

**5. Что предполагают под физической величиной**

а. значение

**+б. единица**

в. размерность

**6. В каком разделе метрологии определены правила, нормативы и требования, позволяющие производить контроль и наблюдение за единством измерений:**

а. практическая

**+б. теоретическая**

в. законодательная

**7. Каковы задачи метрологии:**

а. создание комплексной измерительной системы, обеспечивающей максимальную точность полученных результатов

**б. разработка и совершенствование средств и методов измерений; повышение их точности+**

**+в. разработка новой и совершенствование действующей правовой и нормативной базы**

**8. Дайте характеристику прямым измерениям:**

а. первоначальная величина рассчитывается на основании имеющихся результатов после использования прямых измерений иных физических величин, которые взаимосвязаны с первоначальной установленной зависимостью

**+б. применяется метод наиболее точного определения измеряемой величины**

в. первоначальная величина рассчитывается посредством сравнительного метода с мерой установленной величины

**9. Что называют статическими измерениями:**

а. мероприятия, выполненные в стационарных условиях

**+б. осуществляемые при постоянной измеряемой величине**

в. первоначальное значение физической величины определяется сравнительным методом с значением исследуемой величины

**10. Дайте характеристику динамическим измерениям:**

- а. мероприятия осуществляется в специально оборудованных передвижных лабораториях
- б. значение измеряемого показателя рассчитывается в зависимости от веса гирь, которые постепенно устанавливают на весы
- +в. изменяющейся во времени физической величины, которые представляется совокупностью ее значений с указанием моментов времени, которым соответствуют эти значения**

**11. Что называют абсолютной погрешностью измерения:**

- +а. разница между измеренным и действительным показателем измеряемой величины**
- б. составляющая погрешности измерений, объясняемая несовершенством используемого метода для измерения
- в. следствие воздействия отклонений в сторону любого из параметров, определяющих условия измерения

**12. Что называют относительной погрешностью:**

- а. погрешность, являющаяся результатом воздействия отклонения в сторону одного из параметров, характеризующих измерительные условия
- б. составляющая погрешности измерений, не зависящая от значения измеряемой величины
- +в. абсолютная погрешность, деленная на действительное значение**

**13. Систематическая погрешность:**

- а. независима от обозначения исследуемой величины
- б. взаимосвязана со значением от изучаемой величины
- +в. это часть погрешности, наблюдающаяся в череде измерений**

**14. Что называют случайной погрешностью:**

- +а. составляющая погрешности случайным образом, изменяющаяся при повторных измерениях**
- б. погрешность, превосходящая все предыдущие погрешности измерений
- в. разность между измеренным и действительным значением измеряемой величины

**15. Где используется Государственный метрологический надзор:**

- а. на коммерческих предприятиях, организациях и учреждениях
- б. в организациях, предприятиях и учреждениях, находящихся в федеральном подчинении
- +в. на предприятиях, в организациях и учреждениях вне зависимости от вида собственности и ведомственной принадлежности**

**16. Что такое поверка средств измерений:**

- а. установление характеристик средств измерений любой организацией, имеющей более точные измерительные устройства чем поверяемое
- б. калибровка аналитических приборов по точным контрольным материалам
- +в. совокупность операций, выполняемых органами государственной службы с целью определения и подтверждения соответствия средства измерений установленным техническим требованиям**

**17. К сферам распространения государственного метрологического контроля и надзора относится:**

- +а. здравоохранение**

- б. ветеринария
- в. охрана окружающей среды

**18. Какие измерительные инструменты предназначаются для воспроизведения и/либо хранения физических величин:**

**+а. вещественные меры**

- б. индикаторы
- в. измерительные инструменты

**19. Какие измерительные средства предполагают включение функционально объединенных измерительных инструментов и дополнительных устройств, территориально разобщенных и соединенных каналами связи:**

- а. вещественные меры
- б. индикаторы
- +в. измерительные системы**

**20. Дайте качественное определение калибровке:**

- а. все выполняемые операции, используемые для подтверждения соответствия измерительных средств согласно требованиям метрологии
- б. общий пакет нормативной документации, которая используется для обеспечения измерительного единства в соответствии с установленными требованиями
- +в. Совокупность операций, выполняемых в целях определения действительных значений метрологических характеристик средств измерений**

**ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации**

ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Как осуществляется текущий контроль в организации?**

- 1. Путем заслушивания работников организации на производственных совещаниях;
- 2. Путем наблюдения за работой работников;
- 3. + С помощью системы обратной связи между руководящей и руководимой системами;**
- 4. Путем докладов на сборах и совещаниях;
- 5. Вышестоящей структурой.

**2. Тест. Кто должен осуществлять контроль за выполнением поставленных задач перед коллективом?**

- 1. Специалисты;
- 2. Работники;
- 3. + Руководители;**
- 4. Отдельные руководители;

5. Министерства.

**3. Контроль - это:**

- 1. + Вид управленческой деятельности по обеспечению выполнения определенных задач и достижения целей организации;**
2. Вид человеческой деятельности;
3. Наблюдение за работой персонала организации;
4. Наблюдение за выполнением персоналом отдельных заданий;
5. Постоянная проверка того, как организация осуществляет свои цели и корректирует свои действия.

**4. Для сокращения потребности в контроле целесообразно:**

- 1. + Создавать организационные и социально-психологические условия для персонала;**
2. Создавать соответствующие социальные условия для персонала;
3. Создавать соответствующие организационные условия для персонала;
4. Постоянно совершенствовать систему стимулирования труда персонала;
5. Постоянно повышать квалификацию персонала.

**5. Контроль должен быть:**

1. Объективным и гласным;
2. Гласным и действенным;
- 3. + Объективным, деловым, эффективным, систематическим и гласным.**
4. Эффективным;
5. Текущим.

**6. Что есть основой мотивации труда в японских корпорациях?**

1. Получение высоких материальных вознаграждений;
- 2. + Гармонизация между трудом и капиталом;**
3. Признание заслуг;
4. Постоянное повышение квалификации персонала;
5. Достижение конкурентного преимущества.

**7. Какие основные группы потребностей выделил украинский ученый Туган-Барановский?**

1. Физиологические и альтруистические;
2. Половые и физиологические;
- 3. + Физиологические, половые, симптоматические инстинкты и потребности, альтруистические;**
4. Физиологические и симптоматические;
5. Физиологические, потребности в безопасности, в отношениях принадлежности, в самовыражении, в самоактуализации.

**8. Когда исторически возник вопрос мотивации труда?**

1. Со времен появления денег;
2. Со времен возникновения организаций;
3. Со времен появления руководителя организации;
- 4. + Со времен зарождения организованного производства;**
5. Во время буржуазных революций в Европе.

**9. Как следует понимать мотивы престижа?**

1. Попытки работника занять высшую должность в организации;

2. + Попытки работника реализовать свою социальную роль взять участие в общественно важной работе;
3. Попытки работника получать высокую зарплату;
4. Попытки работника взять участие в общественной работе;
5. Попытки работника иметь влияние на других людей.

**10. Какие основные группы мотивов к труду выделил украинский ученый В. Подмарков?**

1. Обеспечение и признание;
2. Признание и престиж;
3. + Обеспечение, признание, престиж;
4. Обеспечение и престиж;
5. Имидж, престиж.

**11. Оперативные планы разрабатываются сроком на:**

1. + Полгода, месяц, декаду, неделю;
2. По рабочим дням;
3. 3-5 лет;
4. 1 год;
5. 10 лет.

**12. Под планированием понимают:**

1. Вид деятельности;
2. + Отделённый вид управленческой деятельности, который определяет перспективу и будущее состояние организации;
3. Перспективу развития;
4. Состояние организации;
5. Интеграцию видов деятельности.

**13. Организационное планирование осуществляется:**

1. Только на высшем уровне управления;
2. На высшем и среднем уровнях управления;
3. На среднем уровне управления;
4. + На всех уровнях управления;
5. Определение потребностей подчиненных.

**14. Если Вам придется объяснять, что представляет собой функция планирования, то Вы скажете что это:**

1. + Установление целей и задач развития объектов управления, определение путей и средств их достижения;
2. Установление целей организации;
3. Определение путей и средств выполнения заданий;
4. Определение способов достижения целей организации;
5. Моделирование действий организации.

**15. Одна из форм монополии, объединение многих промышленных, финансовых и торговых предприятий, которые формально сохраняют самостоятельность, а фактически подчинены финансовому контролю и руководству главенствующей в объединении группе предприятий:**

1. + Концерн;
2. Картель;
3. Консорциум;
4. Корпорация;

5. Ассоциация.

**16. Вид хозяйственной деятельности, при которой часть участников отвечает по долгам всем своим имуществом, а часть только в пределах своих взносов в уставной фонд**

1. Дочернее товарищество;
2. Товарищество с ограниченной ответственностью;
3. Полное товарищество;
- 4. + Коммандитное товарищество;**
5. Акционерное общество.

**17. Вид хозяйственной деятельности, при которой ее участники отвечают по долгам предприятия своими взносами в уставной фонд, а при недостатке этих сумм - дополнительное имущество, которое им принадлежит:**

1. Полное товарищество;
2. Товарищество с ограниченной ответственностью;
3. Коммандитное товарищество;
- 4. + Товарищество с дополнительной ответственностью;**
5. Производственный кооператив.

**18. Вид хозяйственной деятельности, когда все ее участники занимаются совместной предпринимательской деятельностью и несут солидарную ответственность по обязательствам общества всем своим имуществом это -**

- :
1. Товарищество с дополнительной ответственностью;
  2. Товарищество с ограниченной ответственностью;
  - 3. + Полное товарищество;**
  4. Коммандитное товарищество;
  5. Акционерное общество.

**19. К средствам мотивации труда не относятся:**

1. Вознаграждения;
2. Проведение производственных совещаний;
3. Повышение квалификации персонала;
- 4. + Обеспечение условий для самовыражения;**
5. Объявление благодарности.

---

**1. Какие ОС называются мультипрограммными**

1. обеспечивающие одновременную работу нескольких пользователей
2. поддерживающие сетевую работу компьютеров
- +3. обеспечивающие запуск одновременно нескольких программ**
4. состоящие более чем из одной программы

**2. Какие существуют способы реализации ядра системы?**

- +1. многоуровневая (многослойная) организация**
- +2. микроядерная организация
3. реализация распределенная
4. монолитная организация

**3. Что обычно входит в состав ядра ОС**

- +1. высокоуровневые диспетчеры ресурсов**
- +2. аппаратная поддержка функций ОС процессором**

+ 3. базовые исполнительные модули

+ 4. набор системных API-функций

4. Какие особенности характерны для современных универсальных операционных систем?

+ 1. поддержка многозадачности

+ 2. поддержка сетевых функций

+ 3. обеспечение безопасности и защиты данных

4. предоставление большого набора системных функций разработчикам приложений

5. Какие утверждения относительно понятия «API-функция» являются правильными?

+ 1. API-функции определяют прикладной программный интерфейс

+ 2. API-функции используются при разработке приложений для доступа к ресурсам компьютера

3. API-функции реализуют самый нижний уровень ядра системы

4. API-функции — это набор аппаратно реализованных функций системы

6. Какие особенности характерны для ОС Unix

+ 1. открытость и доступность исходного кода

2. ориентация на использование оконного графического интерфейса

+ 3. использование языка высокого уровня C

+ 4. возможность достаточно легкого перехода на другие аппаратные платформы

7. Какие типы операционных систем используются наиболее часто в настоящее время?

+ 1. системы семейства Windows

+ 2. системы семейства Unix/Linux

3. системы семейства MS DOS

4. системы семейства IBM OS 360/370

8. Какие задачи необходимо решать при создании мультипрограммных ОС

+ 1. защита кода и данных разных приложений, размещенных вместе в основной памяти

+ 2. централизованное управление ресурсами со стороны ОС

+ 3. переключение процессора с одного приложения на другое

4. необходимость размещения в основной памяти кода и данных сразу многих приложений

9. Какое соотношение между используемыми на СЕРВЕРАХ операционными системами сложилось в настоящее время?

+ 1. примерно поровну используются системы семейств Windows и Unix/Linux

2. около 10 % — системы семейства Windows, около 90 % — системы семейства Unix/Linux

3. около 90 % — системы семейства Windows, около 10 % — системы семейства Unix/Linux

4. около 30 % — системы семейства Windows, около 30 % — системы семейства Unix/Linux, около 40 % — другие системы

10. Какие утверждения относительно понятия «Ядро операционной системы» являются правильными?

- + 1. ядро реализует наиболее важные функции ОС
- + 2. подпрограммы ядра выполняются в привилегированном режиме работы процессора
- 3. ядро в сложных ОС может строиться по многоуровневому принципу
- 4. ядро всегда реализуется на аппаратном уровне

11. Какие сообщения возникают при нажатии на клавиатуре алфавитно-цифровой клавиши?

- + 1. WM\_KeyDown
- + 2. WM\_Char
- + 3. WM\_KeyUp
- 4. WM\_KeyPress

12. Какие шаги в алгоритме взаимодействия приложения с системой выполняются операционной системой

- 1. формирование сообщения и помещение его в системную очередь
- + 2. распределение сообщений по очередям приложений
- + 3. вызов оконной функции для обработки сообщения
- 4. извлечение сообщения из очереди приложения

13. Что представляет собой понятие “сообщение” (message)?

- 1. небольшую структуру данных, содержащую информацию о некотором событии
- 2. специальную API-функцию, вызываемую системой при возникновении события
- 3. однобайтовое поле с кодом происшедшего события
- + 4. небольшое окно, выводящее пользователю информацию о возникшем событии

15. Какие утверждения относительно иерархии окон являются справедливыми

- + 1. главное окно может содержать любое число подчиненных окон
- + 2. любое подчиненное окно может содержать свои подчиненные окна
- 3. подчиненные окна могут быть двух типов – дочерние и всплывающие
- + 4. приложение может иметь несколько главных окон

16. Как можно узнать координаты текущего положения мыши при нажатии левой кнопки

- + 1. с помощью события WM\_LBUTTONDOWN и его поля LPARAM
- 2. с помощью события WM\_LBUTTONDOWN и его поля WPARAM
- 3. с помощью события WM\_LBUTTONDOWN и его полей WPARAM и LPARAM
- 4. с помощью события WM\_LbuttonCoordinates

### ПК 6.1 Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы

ЕН.01	Элементы высшей математики
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем

ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

### **1. Аналоговая модель —**

**не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение.**

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

### **2. Фактически инженерия знаний:**

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ

**совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.**

### **3. Системы интерпретации:**

включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование

**выявляют описания ситуации из наблюдений.**

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели.

### **4. Динамическая математическая модель:**

упрощенное представление или абстракция действительности.

**используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.**

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

### **5. Системы предсказания:**

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели

**включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование.**

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

выявляют описания ситуации из наблюдений.

### **6. Основные категории моделей для различных ситуаций принятия решений:**

Имитационное моделирование

Визуальное моделирование и имитация

Оптимизация с использованием математического программирования

Эвристическое программирование

**все перечисленное**

Решения с несколькими альтернативами

#### **7. Интеллектуальный анализ данных или Data Mining:**

информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

оперативная обработка транзакций

**термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО.**

оперативная обработка транзакций

#### **8. Статическая математическая модель:**

упрощенное представление или абстракция действительности.

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.

**воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.**

#### **9. Модельный процессор обычно реализует следующие действия:**

подтверждение и интерпретация инструкций моделирования, поступающих от диалогового компонента системы и проведение их в систему управления моделями

интеграция модели, т.е. совмещение операций нескольких моделей, когда это необходимо

**все перечисленные**

исполнение модели, т.е. процесс управления текущим прогоном или реализацией модели

#### **10. Инженерия знаний представляет собой:**

**совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.**

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ

методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

#### **11. База знаний:**

обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.

**знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.**

система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.

минимальные структуры информации, не-обходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

**12. Цель интеграции для разработчиков интеллектуальных систем:**  
обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.

совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

**13. Физическая модель —**

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

упрощенное представление или абстракция действительности

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

**наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.**

**14. Модель —**

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

**упрощенное представление или абстракция действительности.**

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

**наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе**

**15. Цель интеграции для администраторов БЗ:**

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

**обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.**

совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

**16. OLAP — Online Analytical Processing:**

**оперативная аналитическая обработка**

оперативная обработка транзакций

термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

**17. Системы диагностики:**

выявляют описание ситуации из наблюдений.

**включают диагностику в медицине, электронике, механике и программном обеспечении.**

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

### 18. Экспертиза:

минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

**обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.**

знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.

система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.

### 19. Экспертная система:

минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.

знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.

**система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.**

## ПК 6.2 Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ОП.10	Численные методы
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

Тесты по численным методам с ответами вы можете как скачать бесплатно и без регистрации, так и просмотреть ниже. Внимание, **правильный ответ везде А!**

**1) Приближенным числом  $a$  называют число, незначительно отличающееся от**

- a) точного  $A$
- b) неточного  $A$
- c) среднего  $A$
- d) точного не известного
- e) приближительного  $A$

**2)  $a$  называется приближенным значением  $A$  по недостатку, если**

- a)  $a < A$
- b)  $a > A$
- c)  $a = A$
- d)  $a \geq A$
- e)  $a \leq A$

**3)  $a$  называется приближенным значением числа  $A$  по избытку, если**

- a)  $a > A$
- b)  $a < A$
- c)  $a = A$
- d)  $a \geq A$
- e)  $a \leq A$

**4) Если ошибка положительна  $A >$ , то**

- a)  $\Delta a > 0$
- b)  $\Delta a < 0$
- c)  $\Delta a = 0$
- d)  $\Delta a \leq 0$
- e)  $a > a$

**5) Абсолютная погрешность приближенного числа**

- a)  $\Delta = |\Delta a|$
- b)  $\Delta a = a$
- c)  $\Delta = |a|$
- d)  $A = |\Delta a|$
- e)  $\Delta a = |\Delta B|$

**6) Абсолютная погрешность**

- a)  $\Delta = |A - a|$
- b)  $\Delta A = a$
- c)  $\Delta = |B - a|$
- d)  $a = |A + a|$
- e)  $\Delta a = |A + B|$

**7) Предельную абсолютную погрешность вводят если**

- a) число  $A$  не известно
- b) число  $a$  не известно
- c)  $\Delta$  не известно
- d)  $A - a$  не известно
- e) не известно  $B$

**8) Предельная абсолютная погрешность**

- a)  $\Delta a$
- b)  $\Delta b$
- c)  $\Delta A$
- d)  $A$
- e)  $A$

**9) Определить предельную абсолютную погрешность числа  $a = 3,14$ , заменяющего число  $\pi$**

- a) 0,002
- b) 0,001
- c) 3,141
- d) 0,2
- e) 0,003

**10) Относительная погрешность**

- a)  $\sigma = \Delta/|A|$
- b)  $\sigma = \Delta$
- c)  $\sigma = \Delta/B$

- d)  $\sigma = c/a$
- e)  $\sigma = a - A$

**11) Погрешность, связанная с самой постановкой математической задачи**

- a) погрешность задачи
- b) погрешность метода
- c) остаточная погрешность
- d) погрешность действия
- e) начальная

**12) Погрешности, связанная с наличием бесконечных процессов в математическом анализе**

- a) остаточная погрешность
- b) абсолютная
- c) относительная
- d) погрешность условия
- e) начальная погрешность

**13) Погрешности, связанные с наличием в математических формулах, числовых параметров**

- a) начальном
- b) конечной
- c) абсолютной
- d) относительной
- e) остаточной

**14) Погрешности, связанные с системой счисления**

- a) погрешность округления
- b) погрешность действий
- c) погрешности задач
- d) остаточная погрешность
- e) относительная погрешность

**16) Округлить число  $\pi = 3,1415926535\dots$  до пяти значащих цифр**

- a) 3,1416
- b) 3,1425
- c) 3,142
- d) 3,14
- e) 0,1415

**17) Абсолютная погрешность при округлении числа  $\pi$  до трёх значащих цифр**

- a)  $0,5 \cdot 10^{-2}$
- b)  $0,5 \cdot 10^{-3}$
- c)  $0,5 \cdot 10^{-4}$
- d)  $0,5 \cdot 10^{-1}$
- e) 0,5

**18) Предельная абсолютная погрешность разности**

- a)  $\Delta u = \Delta x_1 + \Delta x_2$
- b)  $\Delta u = a + b$
- c)  $\Delta u = A + b$
- d)  $\Delta = x_1 + x_2$

е)  $\Delta a = b + c$

**19) Числовой ряд названия сходящимся, если**

- a) существует предел последовательности его частных сумм
- b) можно найти сумму ряда
- c) существует последовательность
- d) частные суммы равны нулю
- e) существует предел разности

**20) Найти  $\ln 3$  с точностью до  $10^{-5}$**

- a) 1,09861
- b) 1,01
- c) 1,098132
- d) 1,02
- e) 1,3

**ПК 6.3 Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы**

ОП.04	Информационные технологии
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?**

преобразование бизнес-процессов в соответствии с функциональностью ИС

**(Правильный ответ)** планирование проекта и контроль соблюдения плана

**(Правильный ответ)** реинжиниринг автоматизируемых бизнес-процессов

**2. Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС \_\_\_\_\_ в процессе выполнения проекта. Укажите нужное слово:**

не меняется

**(Правильный ответ)** уменьшается

увеличивается

**3. Каковы положительные результаты использования методологии внедрения ИС для заказчика проекта?**

**(Правильный ответ)** создание решения, оптимально соответствующего требованиям клиента

появляется методическая база для обучения новых сотрудников стандартным методам внедрения

**4. (Правильный ответ) уменьшение рисков проекта**

**Входит ли «Управление снабжением» в перечень областей знаний управления проектами РМВОК?**

нет

**(Правильный ответ)** да

При создании информационной системы необходимо знать стратегию развития бизнеса, как минимум, на \_\_\_\_\_ вперед. Укажите нужное число

1 год

(Правильный ответ) 3 года

5 лет

**5. Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?**

(Правильный ответ) планирование проекта и контроль соблюдения плана

(Правильный ответ) участие в проекте руководства компании-заказчика ИС

(Правильный ответ) быстрое получение положительных результатов

**6. По результатам какого этапа осуществляется приемка ИС по методологии On Target?**

(Правильный ответ) опытная эксплуатация

разработка и тестирование

начальное сопровождение

**7. Являются ли согласно MSF внешние коммуникации составляющей частью ИТ-решения?**

нет

(Правильный ответ) да

**8. Что понимается под термином «ИТ-решение» в MSF?**

(Правильный ответ) набор компонентов для удовлетворения некоторой бизнес потребности конкретного заказчика

программные средства и документация

программный пакет

**9. Какой ролевой кластер MSF осуществляет логический дизайн системы?**

удовлетворение потребителя

управление продуктом

управление проектом

(Правильный ответ) управление программой

**10. Вехи какого типа определяют изменения в текущих задачах ролевых кластеров проектной команды?**

(Правильный ответ) главные вехи

промежуточные вехи

вспомогательные вехи

**11. Функциональные группы в модели проектной команды MSF предназначены для:**

образования компактных мини-команд, отвечающих за определенные компоненты создаваемого решения

обеспечения объединения ролей в проектной команде

(Правильный ответ) группировки работников внутри ролевых кластеров по их областям компетенции

**12. Что подразумевает MSF под термином «видение проекта»?**

определение того, что будет реализовано в условиях существующих проектных ограничений

(Правильный ответ) ничем не ограничиваемое представление о том, каким должно быть решение

перечень целей проекта

перечень работ проекта

## ПК 6.4 Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

### 1. Аналоговая модель —

**не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение.**

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

### 2. Фактически инженерия знаний:

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ

**совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.**

### 3. Системы интерпретации:

включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование

**выявляют описания ситуации из наблюдений.**

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели.

### 4. Динамическая математическая модель:

упрощенное представление или абстракция действительности.

**используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.**

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

**5. Системы предсказания:**

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели

**включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование.**

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

выявляют описания ситуации из наблюдений.

**6. Основные категории моделей для различных ситуаций принятия решений:**

Имитационное моделирование

Визуальное моделирование и имитация

Оптимизация с использованием математического программирования

Эвристическое программирование

**все перечисленное**

Решения с несколькими альтернативами

**7. Интеллектуальный анализ данных или Data Mining:**

информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

оперативная обработка транзакций

**термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО.**

оперативная обработка транзакций

**8. Статическая математическая модель:**

упрощенное представление или абстракция действительности.

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.

**воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.**

**9. Модельный процессор обычно реализует следующие действия:**

подтверждение и интерпретация инструкций моделирования, поступающих от диалогового компонента системы и проведение их в систему управления моделями

интеграция модели, т.е. совмещение операций нескольких моделей, когда это необходимо

**все перечисленные**

исполнение модели, т.е. процесс управления текущим прогоном или реализацией модели

**10. Инженерия знаний представляет собой:**

**совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.**

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ  
методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

**11. База знаний:**

обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.

**знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.**  
система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.  
минимальные структуры информации, не-обходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

**12. Цель интеграции для разработчиков интеллектуальных систем:**

**обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.**

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.

совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний  
методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

**13. Физическая модель —**

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

упрощенное представление или абстракция действительности

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

**наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе.**

**14. Модель —**

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

**упрощенное представление или абстракция действительности.**

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

**15. Цель интеграции для администраторов БЗ:**

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

**обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ.**

совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний  
методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

**16. OLAP — Online Analytical Processing:****оперативная аналитическая обработка**

оперативная обработка транзакций

термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

**17. Системы диагностики:**

выявляют описания ситуации из наблюдений.

**включают диагностику в медицине, электронике, механике и программном обеспечении.**

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

**18. Экспертиза:**

минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

**обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.**

знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.

система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.

**19. Экспертная система:**

минимальные структуры информации, необходимые для представления класса объектов, явлений или процессов

обширное, специфическое знание для решения задачи, извлеченное из обучения, чтения и опыта.

знания, необходимые для понимания, формулирования и решения задач.

**система, которая использует человеческие знания, встраиваемые в компьютер, для решения задач, которые обычно требуют человеческой экспертизы.**

**ПК 6.5 Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием**

ОП.08	Основы проектирования баз данных
ПМ.04	Сопровождение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Что такое «База данных»? Выберите, какой вариант соответствует этому определению:**

1. **некоторый набор перманентных (постоянно хранимых) данных, используемых прикладными программными системами какого-либо предприятия.**

2. совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессоров и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребителям.

3. комплекс языковых, математических и программных средств, предназначенных для централизованного создания и ведения и совместного использования БД многими пользователями.

4. подсистема, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов базы данных друг с другом, типах данных и форматах их представления, принадлежности данных пользователям, кодах защиты и разграничения доступа и т.д.

**2. Какую функцию НЕ выполняет СУБД:**

1. управление данными во внешней памяти;
2. управление буферами оперативной памяти;
3. управление транзакциями;
4. **управление работой файлов**
5. ведение журнала изменений в базе данных;
6. обеспечение целостности и безопасности базы данных.

**3. Выберите правильные категории пользователей:**

1. Прикладные программисты, конечные пользователи, управляющие
2. **Прикладные программисты, конечные пользователи, администраторы**
3. Инженеры, конечные пользователи, администраторы

**4. Какая модель данных допускает хранение НЕнормализованных данных?**

1. реляционная
2. **постреляционная**
3. иерархическая
4. сетевая

**5. Что понимается под целостностью базы данных:**

1. совокупность отношений, содержащих всю информацию, которая должна храниться в базе данных.
2. средство ускорения операции поиска записей в таблице, а, следовательно, и других операций, использующих поиск: извлечение, модификация, сортировка и т.д.
3. **соответствие информационной модели предметной области, хранимой в базе данных, объектам реального мира и их взаимосвязям в каждый момент времени.**
4. атрибут или группа атрибутов, которые позволяют однозначно идентифицировать кортеж в отношении

Задания открытого типа:

1. **Вставьте пропущенное слово в запрос, который объединяет два отношения А и В:  
А [...] В**

Ответ: UNION

2. Вставьте пропущенное слово в запрос, отвечающий за пересечение двух отношений A и B:

A [...] B

Ответ: INTERSECT

3. Вставьте пропущенное слово в запрос, отвечающий за вычитание двух отношений A и B:

A [...] B

Ответ: MINUS

4. Вставьте пропущенное слово в запрос, отвечающий за деление двух отношений A и B:

A [...] B

Ответ: DIVIDEBY

5. Программист получает следующее сообщение:

**KOHYLENGEUMFBPQOQG**

Какой тип защиты данных был использован?

Ответ: шифрование.

**ПК 7.1 Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов**

ОП.11	Компьютерные сети
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

### Вариант 1

#### **Задание #1**

Вопрос:

Первичный ключ в реляционной базе данных служит для:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) указания типа поля
- 2) связи между различными таблицами в реляционной базе данных
- 3) однозначного выделения записи в базе данных
- 4) организации новой структуры данных

#### **Задание #2**

Вопрос:

Поле реляционной БД является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ячейка

- 2) запись таблицы
- 3) строка таблицы
- 4) столбец таблицы

### **Задание #3**

Вопрос:

Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons", причём в поле "LastName" вставить значение "Olsen".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) INSERT INTO Persons ('Olsen') INTO LastName
- 2) INSERT INTO Persons ('Olsen') VALUES LastName
- 3) INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Olsen')
- 4) INSERT ('Olsen') INTO Persons (LastName)

### **Задание #4**

Вопрос:

Как изменить значение "Hansen" на "Nilsen" в колонке "LastName", таблицы Persons?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
- 2) MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'
- 3) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' HAVING LastName='Hansen'
- 4) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'

### **Задание #5**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons ORDER BY FirstName ASC
- 2) SELECT \* FROM Persons SORT BY 'FirstName' ACS
- 3) SELECT \* FROM Persons ORDER 'FirstName' DESC
- 4) SELECT \* FROM Persons ORDER BY FirstName DESC

### **Задание #6**

Вопрос:

Как удалить записи, где значение поля "FirstName" равно "Peter"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) DELETE FROM FirstName='Peter' FROM Persons
- 2) DELETE FROM Persons WHERE FirstName = 'Peter'
- 3) DELETE FROM Persons WHILE FirstName = 'Peter'
- 4) DELETE FirstName='Peter' FROM Persons

### **Задание #7**

Вопрос:

Команда SQL предназначенная для выборки данных из базы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) EXTRACT

- 2) CREATE
- 3) OPEN
- 4) SELECT

**Задание #8**

Вопрос:

Записью реляционной базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) столбец таблицы
- 2) поле таблицы
- 3) строка таблицы
- 4) ячейка таблицы

**Задание #9**

Вопрос:

Команда, выдающая в результате разность двух запросов (составить слово)

Составьте слово из букв:

XCPETE -> \_\_\_\_\_

**Задание #10**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter" и "LastName" равно "Jackson"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHILE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'
- 2) SELECT <ALL> FROM Persons WHERE FirstName like 'Peter' AND LastName like 'Jackson'
- 3) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter' AND LastName<>'Jackson'
- 4) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'

**Задание #11**

Вопрос:

Предикат AVG выводит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) среднее арифметическое значение
- 2) выводит истину, если выполняется хотя бы одно условие из списка предложенных
- 3) задает множество элементов
- 4) максимальное значение

**Задание #12**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='Peter'
- 2) SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'Peter'
- 3) SELECT DISTINCT FROM Persons WHERE FirstName='Peter'

4) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter'

### **Задание #13**

Вопрос:

Соотнести назначение слов языка SQL

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) Список таблиц или запросов, на основе которых , формируется запрос
- 2) Условия отбора данных
- 3) Группировка результатов по указанному полю
- 4) Условия для группировки данных в запросе
- 5) Список полей, по которым упорядочивается вывод данных в запросе

\_\_\_ WHERE

\_\_\_ FROM

\_\_\_ GROUP BY

\_\_\_ ORDER BY

\_\_\_ HAVING

### **Задание #14**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" начинается с буквы "a"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='a%'
- 2) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='\*a\*'
- 3) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName <> 'a\*'
- 4) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a'

### **Задание #15**

Вопрос:

Поле в СУБД Access, имеющее свойство автоматического наращивания, на единицу

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Счетчик
- 2) Числовое
- 3) Ключевое
- 4) Текстовое

### **Задание #16**

Вопрос:

Какое SQL выражение используется для извлечения различных значений?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT DISTINCT
- 2) SELECT INDEX
- 3) SELECT DIFFERENT
- 4) SELECT UNIQUE

### **Задание #17**

Вопрос:

Команда SQL для выборки всех полей из таблицы "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \*.Persons
- 2) SELECT Persons
- 3) SELECT Any FROM Persons
- 4) SELECT \* FROM Persons

### **Задание #18**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "LastName" в алфавитном порядке находится между значениями "Hansen" и "Pettersen"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHERE LastName BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'
- 2) SELECT \* FROM Persons WHERE LastName>'Hansen' AND LastName<'Pettersen'
- 3) SELECT \* FROM Persons LastName>='Hansen' AND LastName<='Pettersen'
- 4) SELECT \* FROM Persons WHERE LastName ASC 'Hansen' AND 'Pettersen'

### **Задание #19**

Вопрос:

Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем два поля с первичными ключами

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) многие ко многим
- 2) один ко многим
- 3) Индекс
- 4) один к одному

### **Задание #20**

Вопрос:

База данных состоящая из двумерных таблиц называется...  
(составить слово)

Составьте слово из букв:

РОНЯЯЦНЛИАЕ -> \_\_\_\_\_

### **Задание #21**

Вопрос:

Соотнести операции с таблицей

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) создать таблицу
  - 2) изменить таблицу
  - 3) удалить таблицу
- \_\_\_ CREATE TABLE  
\_\_\_ ALTER TABLE  
\_\_\_ DROP TABLE

### **Задание #22**

Вопрос:

Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) INSERT INTO Persons (name, lasname) VALUES ('Jimmy', 'Jackson')
- 2) INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- 3) INSERT VALUES ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- 4) INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson')

### **Задание #23**

Вопрос:

Соответствие назначение объектов в СУБД Access

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

- 1) Основной объект БД где хранятся данные
- 2) Объект предназначенный для обработки информации
- 3) Ввод новых данных или просмотр имеющихся
- 4) Выдача информации на принтер в удобном и наглядном виде
- 5) С помощью макрокоманд автоматизируется процесс работы с БД
- 6) Программные процедуры написанные на языке Visual Basic (VB)

- Запросы
- Макросы
- Отчеты
- Модули
- Таблицы
- Формы

### **Задание #24**

Вопрос:

Тип поля в СУБД Access, в котором можно хранить рисунки, клипы и другие мультимедийные объекты

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) MEMO
- 2) Денежное
- 3) Логическое
- 4) OLE

### **Задание #25**

Вопрос:

Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем поле с первичным ключом с полем без ключа

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Один к одному
- 2) Один ко многим
- 3) Многие ко многим

### **Задание #26**

Вопрос:

Как расшифровывается SQL?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Структурированный язык вопросов
- 2) Система логических вопросов
- 3) Системно-ключевой локал

4) Структурированный язык запросов

**Задание #27**

Вопрос:

Используя язык SQL выбрать колонку в БД с названием "FirstName" из таблицы "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) CREATE FirstName ON Persons
- 2) SELECT Persons.FirstName
- 3) SELECT FirstName FROM Persons
- 4) EXTRACT FirstName FROM Persons

**Задание #28**

Вопрос:

Как вывести количество записей, хранящихся в таблице "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT COLUMNS() FROM Persons
- 2) SELECT COUNT() FROM Persons
- 3) SELECT COUNT(\*) FROM Persons
- 4) SELECT COUNT(Persons)

**Задание #29**

Вопрос:

SQL команда для упорядочивания результатов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ORDER
- 2) ORDER BY
- 3) SORT
- 4) SORT BY

**Задание #30**

Вопрос:

Соотнести

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) отменить изменения
- 2) удалить строки в таблице
- 3) добавить строки в таблицу
- 4) изменить значения

- INSERT
- DELETE
- UPDATE
- ROLLBACK

**Ответы:**

- 1) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 3;

- 5) (1 б.) Верные ответы: 4;  
6) (1 б.) Верные ответы: 2;  
7) (1 б.) Верные ответы: 4;  
8) (1 б.) Верные ответы: 3;  
9) (1 б.) Верные ответы: "ЕХСЕРТ".  
10) (1 б.) Верные ответы: 4;  
11) (1 б.) Верные ответы: 1;  
12) (1 б.) Верные ответы: 1;  
13) (1 б.) Верные ответы:  
2;  
1;  
3;  
5;  
4;  
14) (1 б.) Верные ответы: 1;  
15) (1 б.) Верные ответы: 1;  
16) (1 б.) Верные ответы: 1;  
17) (1 б.) Верные ответы: 4;  
18) (1 б.) Верные ответы: 1;  
19) (1 б.) Верные ответы: 4;  
20) (1 б.) Верные ответы: "РЕЛЯЦИОННАЯ".  
21) (1 б.) Верные ответы:  
1;  
2;  
3;  
22) (1 б.) Верные ответы: 1;  
23) (1 б.) Верные ответы:  
2;  
5;  
4;  
6;  
1;  
3;  
24) (1 б.) Верные ответы: 4;  
25) (1 б.) Верные ответы: 2;  
26) (1 б.) Верные ответы: 4;  
27) (1 б.) Верные ответы: 3;  
28) (1 б.) Верные ответы: 3;  
29) (1 б.) Верные ответы: 2;  
30) (1 б.) Верные ответы:  
3;  
2;  
4;  
1;

**ПК 7.2 Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов**

ОП.11	Компьютерные сети
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**Задание #1**

Вопрос:

Поле реляционной БД является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) столбец таблицы
- 2) строка таблицы
- 3) запись таблицы
- 4) ячейка

**Задание #2**

Вопрос:

Используя язык SQL выбрать колонку в БД с названием "FirstName" из таблицы "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) CREATE FirstName ON Persons
- 2) SELECT FirstName FROM Persons
- 3) EXTRACT FirstName FROM Persons
- 4) SELECT Persons.FirstName

**Задание #3**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons SORT BY 'FirstName' ACS
- 2) SELECT \* FROM Persons ORDER 'FirstName' DESC
- 3) SELECT \* FROM Persons ORDER BY FirstName ASC
- 4) SELECT \* FROM Persons ORDER BY FirstName DESC

**Задание #4**

Вопрос:

Как изменить значение "Hansen" на "Nilsen" в колонке "LastName", таблицы Persons?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
- 2) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
- 3) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' HAVING LastName='Hansen'
- 4) MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'

**Задание #5**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "LastName" в алфавитном порядке находится между значениями "Hansen" и "Pettersen"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHERE LastName BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen'
- 2) SELECT \* FROM Persons LastName>='Hansen' AND LastName<='Pettersen'
- 3) SELECT \* FROM Persons WHERE LastName ASC 'Hansen' AND 'Pettersen'

4) SELECT \* FROM Persons WHERE LastName>'Hansen' AND LastName<'Pettersen'

### **Задание #6**

Вопрос:

Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- 2) INSERT VALUES ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons
- 3) INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson')
- 4) INSERT INTO Persons (name, lasname) VALUES ('Jimmy', 'Jackson')

### **Задание #7**

Вопрос:

Записью реляционной базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) столбец таблицы
- 2) поле таблицы
- 3) ячейка таблицы
- 4) строка таблицы

### **Задание #8**

Вопрос:

Как вывести количество записей, хранящихся в таблице "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT COLUMNS() FROM Persons
- 2) SELECT COUNT() FROM Persons
- 3) SELECT COUNT(\*) FROM Persons
- 4) SELECT COUNT(Persons)

### **Задание #9**

Вопрос:

Команда, выдающая в результате разность двух запросов (составить слово)

Составьте слово из букв:

EXTECP -> \_\_\_\_\_

### **Задание #10**

Вопрос:

SQL команда для упорядочивания результатов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SORT
- 2) SORT BY
- 3) ORDER BY
- 4) ORDER

### **Задание #11**

Вопрос:

Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons", причём в поле "LastName" вставить значение "Olsen".

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) INSERT INTO Persons ('Olsen') INTO LastName
- 2) INSERT INTO Persons ('Olsen') VALUES LastName
- 3) INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Olsen')
- 4) INSERT ('Olsen') INTO Persons (LastName)

### **Задание #12**

Вопрос:

Какое SQL выражение используется для извлечения различных значений?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT UNIQUE
- 2) SELECT DISTINCT
- 3) SELECT DIFFERENT
- 4) SELECT INDEX

### **Задание #13**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" начинается с буквы "a"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName <> 'a\*'
- 2) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='\*a\*'
- 3) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a'
- 4) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='a%'

### **Задание #14**

Вопрос:

Как расшифровывается SQL?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Структурированный язык запросов
- 2) Системно-ключевой локал
- 3) Структурированный язык вопросов
- 4) Система логических вопросов

### **Задание #15**

Вопрос:

Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем поле с первичным ключом с полем без ключа

Выберите один из 3 вариантов ответа:

- 1) Один к одному
- 2) Один ко многим
- 3) Многие ко многим

### **Задание #16**

Вопрос:

Команда SQL для выборки всех полей из таблицы "Persons"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT Persons
- 2) SELECT Any FROM Persons
- 3) SELECT \* FROM Persons
- 4) SELECT \*.Persons

**Задание #17**

Вопрос:

Команда SQL предназначенная для выборки данных из базы?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT
- 2) CREATE
- 3) OPEN
- 4) EXTRACT

**Задание #18**

Вопрос:

Соответствие назначение объектов в СУБД Access

Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:

- 1) Основной объект БД где хранятся данные
- 2) Объект предназначенный для обработки информации
- 3) Ввод новых данных или просмотр имеющихся
- 4) Выдача информации на принтер в удобном и наглядном виде
- 5) С помощью макрокоманд автоматизируется процесс работы с БД
- 6) Программные процедуры написанные на языке Visual Basic (VB)

- Отчеты
- Таблицы
- Модули
- Макросы
- Формы
- Запросы

**Задание #19**

Вопрос:

Тип поля в СУБД Access, в котором можно хранить рисунки, клипы и другие мультимедийные объекты

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Денежное
- 2) OLE
- 3) Логическое
- 4) MEMO

**Задание #20**

Вопрос:

Соотнести

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

- 1) отменить изменения
- 2) удалить строки в таблице
- 3) добавить строки в таблицу
- 4) изменить значения

- INSERT
- DELETE
- UPDATE
- ROLLBACK

**Задание #21**

Вопрос:

Как удалить записи, где значение поля "FirstName" равно "Peter"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) DELETE FROM FirstName='Peter' FROM Persons
- 2) DELETE FROM Persons WHILE FirstName = 'Peter'
- 3) DELETE FROM Persons WHERE FirstName = 'Peter'
- 4) DELETE FirstName='Peter' FROM Persons

**Задание #22**

Вопрос:

Соотнести назначение слов языка SQL

Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:

- 1) Список таблиц или запросов, на основе которых , формируется запрос
- 2) Условия отбора данных
- 3) Группировка результатов по указанному полю
- 4) Условия для группировки данных в запросе
- 5) Список полей, по которым упорядочивается вывод данных в запросе

- HAVING
- ORDER BY
- FROM
- WHERE
- GROUP BY

**Задание #23**

Вопрос:

Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем два поля с первичными ключами

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) один к одному
- 2) многие ко многим
- 3) Индекс
- 4) один ко многим

**Задание #24**

Вопрос:

Поле в СУБД Access, имеющее свойство автоматического наращивания, на единицу

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) Числовое
- 2) Ключевое
- 3) Текстовое
- 4) Счетчик

**Задание #25**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'Peter'
- 2) SELECT DISTINCT FROM Persons WHERE FirstName='Peter'
- 3) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='Peter'
- 4) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter'

**Задание #26**

Вопрос:

Предикат AVG выводит

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) среднее арифметическое значение
- 2) выводит истину, если выполняется хотя бы одно условие из списка предложенных
- 3) задает множество элементов
- 4) максимальное значение

**Задание #27**

Вопрос:

Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter" и "LastName" равно "Jackson"?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) SELECT \* FROM Persons WHILE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'
- 2) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'
- 3) SELECT <ALL> FROM Persons WHERE FirstName like 'Peter' AND LastName like 'Jackson'
- 4) SELECT \* FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter' AND LastName<>'Jackson'

**Задание #28**

Вопрос:

База данных состоящая из двумерных таблиц называется...

(составить слово)

Составьте слово из букв:

ИЯАЦЕЯЛНРНО -> \_\_\_\_\_

**Задание #29**

Вопрос:

Первичный ключ в реляционной базе данных служит для:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) связи между различными таблицами в реляционной базе данных
- 2) однозначного выделения записи в базе данных
- 3) организации новой структуры данных

4) указания типа поля

**Задание #30**

Вопрос:

Соотнести операции с таблицей

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) создать таблицу
- 2) изменить таблицу
- 3) удалить таблицу

CREATE TABLE

DROP TABLE

ALTER TABLE

**Ответы:**

- 1) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 2) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 3) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 4) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 5) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 6) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 7) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 8) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 9) (1 б.) Верные ответы: "EXCEPT".
- 10) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 11) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 12) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 13) (1 б.) Верные ответы: 4;
- 14) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 15) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 16) (1 б.) Верные ответы: 3;
- 17) (1 б.) Верные ответы: 1;
- 18) (1 б.) Верные ответы:  
4;  
1;  
6;  
5;  
3;  
2;
- 19) (1 б.) Верные ответы: 2;
- 20) (1 б.) Верные ответы:  
3;  
2;

- 4;  
1;  
21) (1 б.) Верные ответы: 3;  
22) (1 б.) Верные ответы:  
4;  
5;  
1;  
2;  
3;  
23) (1 б.) Верные ответы: 1;  
24) (1 б.) Верные ответы: 4;  
25) (1 б.) Верные ответы: 3;  
26) (1 б.) Верные ответы: 1;  
27) (1 б.) Верные ответы: 2;  
28) (1 б.) Верные ответы: "РЕЛЯЦИОННАЯ".  
29) (1 б.) Верные ответы: 1;  
30) (1 б.) Верные ответы:  
1;  
3;  
2;

### **ПК 7.3 Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов**

ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1. Для создания новой таблицы в существующей базе данных используют команду:**

- NEW TABLE
- + CREATE TABLE**
- MAKE TABLE

**2. Имеются элементы запроса: 1. SELECT employees.name, departments.name; 2. ON employees.department\_id=departments.id; 3. FROM employees; 4. LEFT JOIN departments. В каком порядке их нужно расположить, чтобы выполнить поиск имен всех работников со всех отделов?**

- 1, 4, 2, 3
- 1, 2, 4, 3
- + 1, 3, 4, 2**

**3. Как расшифровывается SQL?**

**+ structured query language**

- strict question line

- strong question language

4. Запрос для выборки всех значений из таблицы «Persons» имеет вид:

- SELECT ALL Persons

+ **SELECT \* FROM Persons**

- SELECT .[Persons]

5. Какое выражение используется для возврата только разных значений?

+ **SELECT DISINCT**

- SELECT DIFFERENT

- SELECT UNIQUE

6. Для подсчета количества записей в таблице «Persons» используется команда:

- COUNT ROW IN Persons

+ **SELECT COUNT(\*) FROM Persons**

- SELECT ROWS FROM Persons

7. Наиболее распространенным является тип объединения:

+ **INNER JOIN**

- FULL JOIN

- LEFT JOIN

8. Что возвращает запрос **SELECT \* FROM Students?**

+ **Все записи из таблицы «Students»**

- Рассчитанное суммарное количество записей в таблице «Students»

- Внутреннюю структуру таблицы «Students»

9. Запрос «**SELECT name \_\_\_ Employees WHERE age \_\_\_ 35 AND 50**» возвращает имена работников, возраст которых от 35 до 50 лет. Заполните пропущенные места в запросе.

- INTO, IN

- FROM, IN

+ **FROM, BETWEEN**

10. Какая агрегатная функция используется для расчета суммы?

+ **SUM**

- AVG

- COUNT

11. Запрос для выборки первых 14 записей из таблицы «Users» имеет вид:

+ **SELECT \* FROM Users LIMIT 14**

- SELECT \* LIMIT 14 FROM Users

- SELECT \* FROM USERS

12. Выберите верное утверждение:

- SQL чувствителен к регистру при написании запросов

- SQL чувствителен к регистру в названиях таблиц при написании запросов

- SQL нечувствителен к регистру

13. Заполните пробелы в запросе «**SELECT \_\_\_, Country FROM \_\_\_**», который возвращает имена заказчиков и страны, где они находятся, из таблицы «Customers».

- \*, Customers
- NULL, Customers
- + Name, Customers

14. Запрос, возвращающий все значения из таблицы «Countries», за исключением страны с ID=8, имеет вид:

- SELECT \* FROM Countries EXP ID=8
- + SELECT \* FROM Countries WHERE ID !=8
- SELECT ALL FROM Countries LIMIT 8

15. Напишите запрос для выборки данных из таблицы «Customers», где условием является проживание заказчика в городе Москва

- + SELECT \* FROM Customers WHERE City="Moscow"
- SELECT City="Moscow" FROM Customers
- SELECT Customers WHERE City="Moscow"

16. Напишите запрос, возвращающий имена, фамилии и даты рождения сотрудников (таблица «Employees»). Условие – в фамилии содержится сочетание «se».

- SELECT FirstName, LastName, BirthDate from Employees WHERE LastName="se"
- SELECT \* from Employees WHERE LastName like "\_se\_"
- + SELECT FirstName, LastName, BirthDate from Employees WHERE LastName like "%se%"

17. Какая функция позволяет преобразовать все буквы в выбранном столбце в верхний регистр?

- TOP
- + UPPER
- UP

18. Напишите запрос, позволяющий переименовать столбец LastName в Surname в таблице «Employees».

- RENAME LastName into Surname FROM Employees
- + ALTER TABLE Employees CHANGE LastName Surname varchar(50)
- ALTER TABLE Surname(LastName) FROM Employees

19. Для создания новой виртуальной таблицы, которая базируется на результатах сделанного ранее SQL запроса, используется команда:

- CREATE VIRTUAL TABLE
- + CREATE VIEW
- ALTER VIEW

20. В таблице «Employees» содержатся данные об именах, фамилиях и зарплате сотрудников. Напишите запрос, который изменит значение зарплаты с 2000 на 2500 для сотрудника с ID=7.

- SET Salary=2500 FROM Salary=2000 FOR ID=7 FROM Employees
- ALTER TABLE Employees Salary=2500 FOR ID=7
- + UPDATE Employees SET Salary=2500 WHERE ID=7

**ПК 7.4 Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции**

ОП.11	Компьютерные сети
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**ПК 7.5 Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации**

ОП.08	Основы проектирования баз данных
ОП.11	Компьютерные сети
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)
ГИА.01	Демонстрационный экзамен

**1) Предоставляющий свои ресурсы пользователям сети компьютер – это:**

- Пользовательский
- Клиент
- + **Сервер**

**2) Центральная машина сети называется:**

- Центральным процессором
- + **Сервером**
- Маршрутизатором

**3) Обобщенная геометрическая характеристика компьютерной сети – это:**

- + **Топология сети**
- Сервер сети
- Удаленность компьютеров сети

**4) Глобальной компьютерной сетью мирового уровня является:**

- + **WWW**
- E-mail
- Интранет

**5) Основными видами компьютерных сетей являются сети:**

- + **локальные, глобальные, региональные**
- клиентские, корпоративные, международные
- социальные, развлекательные, бизнес-ориентированные

**6) Протокол компьютерной сети - совокупность:**

- Электронный журнал для протоколирования действий пользователей сети
- Технических характеристик трафика сети
- + **Правил, регламентирующих прием-передачу, активацию данных в сети**

**7) Основным назначением компьютерной сети является:**

- + **Совместное удаленное использование ресурсов сети сетевыми пользователями**
- Физическое соединение всех компьютеров сети

- Совместное решение распределенной задачи пользователями сети

**8) Узловым в компьютерной сети служит сервер:**

- Располагаемый в здании главного офиса сетевой компании

**+ Связывающие остальные компьютеры сети**

- На котором располагается база сетевых данных

**9) К основным компонентам компьютерных сетей можно отнести все перечисленное:**

**+ Сервер, клиентскую машину, операционную систему, линии**

- Офисный пакет, точку доступа к сети, телефонный кабель, хостинг-компанию

- Пользователей сети, сайты, веб-магазины, хостинг-компанию

**10) Первые компьютерные сети:**

**+ ARPANET, ETHERNET**

- TCP, IP

- WWW, INTRANET

**11) Передачу всех данных в компьютерных сетях реализуют с помощью:**

- Сервера данных

- E-mail

**+ Сетевых протоколов**

**12) Обмен информацией между компьютерными сетями осуществляют всегда посредством:**

**+ Независимых небольших наборов данных (пакетов)**

- Побайтной независимой передачи

- Очередности по длительности расстояния между узлами

**13) Каналами связи в компьютерных сетях являются все перечисленное в списке:**

- Спутниковая связь, солнечные лучи, магнитные поля, телефон

**+ Спутниковая связь, оптоволоконные кабели, телефонные сети, радиорелейная связь**

- Спутниковая связь, инфракрасные лучи, ультрафиолет, контактно-релейная связь

**14) Компьютерная сеть – совокупность:**

- Компьютеров, пользователей, компаний и их ресурсов

**+ Компьютеров, протоколов, сетевых ресурсов**

- Компьютеров, серверов, узлов

**15) В компьютерной сети рабочая станция – компьютер:**

**+ Стационарный**

- Работающий в данный момент

- На станции приема спутниковых данных

**ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам**

ОГСЭ.02	Основы философии
ОГСЭ.05	Психология общения
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.01	Безопасность жизнедеятельности
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.04	Информационные технологии
ОП.10	Численные методы
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.01.03	Математическое моделирование
УП.01.01	Практические основы интеграции программных модулей
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
МДК.02.02	Управление проектами
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
УП.03.01	Проектирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

**1. Общение, обеспечивающее успех какого-то общего дела, создающее условия для сотрудничества людей, чтобы достичь значимые для них цели – это:**

1. неформальное общение
2. деловое общение
3. конфиденциальное общение
4. нет правильного ответа

Ответ: б

**2. К невербальным средствам коммуникации НЕ относят:**

1. нерефлексивное слушание
2. взгляд
3. тактильный контакт

4. рефлексивное слушание

Ответ: 1

---

**1. Частота надавливания при проведении компрессии грудной клетки составляет:**

- А) 60-80 в минуту
- Б) 40-50 в минуту
- В) не менее 100 в минуту**

**2. Доведение до населения заранее установленных сигналов, а также информации и правил поведения относительно возникающих угроз:**

- А) эвакуация
- Б) оповещение**
- В) отселение

**3. Признаками артериального кровотечения являются:**

- А) пульсирующая алая струя крови, быстро расплывающаяся лужа крови алого цвета**
- Б) обильная струя крови темного цвета, сопровождающаяся резким ухудшением состоянием пострадавшего
- В) обильное истечение крови из всей поверхности раны

**4. Дегазация в качестве средства для специальной обработки представляет собой:**

- А) удаление радиоактивных веществ
- Б) удаление аварийно-опасных химических веществ**
- В) удаление биологических средств

**5. Укажите основную цель обзорного осмотра пострадавшего:**

- А) оценить общее состояние пострадавшего
- Б) обнаружить явные признаки наружного кровотечения (прежде всего, артериального)**
- В) обнаружить ранения различных областей тела

**6. Условия жизнедеятельности, при которых уровень опасностей и угроз выходит за рамки приемлемых значений, а безопасность жизнедеятельности становится ниже допустимого уровня:**

- А) сверхэкстремальные
- Б) экстремальные**
- В) допустимые

**7. Соотношение компрессий грудной клетки и вдохов искусственного дыхания при проведении сердечно-легочной реанимации составляет:**

- А) 4-5 надавливаний и 1 вдох искусственного дыхания
- Б) 15 надавливаний и 2 вдоха
- В) 30 надавливаний и 2 вдоха**

**8. Вывоз рабочих и служащих объектов экономики, продолжающих работу в зоне ЧС, в безопасные районы для проживания и отдыха:**

- А) эвакуация
- Б) отселение
- В) рассредоточение**

**9. К мероприятиям по первой помощи относится все нижеперечисленное, кроме:**

- А) определение наличия сознания и признаков жизни у пострадавшего
- Б) мероприятия по проведению сердечно-легочной реанимации
- В) мероприятия по применению обезболивающих средств при тяжелых травмах**

**10. По какому принципу осуществляется упреждающая эвакуация:**

- А) по территориальному
- Б) по территориально-производственному**
- В) по производственному

**11. Для остановки венозного кровотечения используются все способы, кроме:**

- А) наложение давящей повязки на рану
- Б) наложение кровоостанавливающего жгута**
- В) прямое давление на рану

**12. Для оценки сознания пострадавшего необходимо выполнить следующие действия:**

- А) похлопать по щекам пострадавшего, надавить на болевые точки
- Б) потормозить за плечи, спросить, что с ним, нужна ли ему помощь**
- В) окликнуть пострадавшего громким голосом

**13. Предметом изучения дисциплины безопасность жизнедеятельности является:**

- А) аксиома о потенциальной опасности
- Б) цели и задачи науки
- В) опасности различного происхождения**

**14. В каком году произошла ЧС на Чернобыльской АЭС?**

- А) 1986**
- Б) 1968
- В) 2011

**15. Дезактивация в качестве средства для специальной обработки представляет собой:**

- А) удаление радиоактивных веществ**
- Б) удаление аварийно-опасных химических веществ
- В) удаление биологических средств

**1. Какие из следующих пунктов не относятся к задачам статистики?**

- а) указать способы сбора статистических данных;
- б) указать способы группировки статистических данных;
- в) разработать методы анализа статистических данных в зависимости от цели исследования
- г) все пункты относятся к задачам статистики.

Ответ: г.

**2. Выберите основные элементы каждого ряда распределения:**

- а) мода;
- б) варианта;
- в) частота;
- г) дисперсия.

Ответ: б, в.

**3. Что не входит в процесс статистического наблюдения?**

- а) подготовка наблюдения
- б) массовый сбор данных
- в) подготовка данных к автоматизированной обработке;
- г) контроль качества получаемых данных;
- д) разработка методов анализа данных в зависимости от целей исследования.

Ответ: д.

**4. Перепись населения в 2020 году является примером:**

- а) текущего (непрерывного) наблюдения;
- б) периодического наблюдения;
- в) единовременного наблюдения?

Ответ: б.

**5. Как называется следующий ряд распределения?**

Группы студентов по полу	Численность студентов, чел.
Женщины	25
Мужчины	39

- а) атрибутивный ряд распределения;
- б) дискретный вариационный ряд распределения;
- в) интервальный вариационный ряд распределения.

Ответ: а)

**6. Полигон частот используется для графического изображения:**

- а) атрибутивного ряда распределения;
- б) дискретного вариационного ряда распределения;
- в) интервального вариационного ряда распределения.

Ответ: б)

**7. Статистической таблицей является:**

- а) таблица умножения;
- б) таблица с расписанием для студентов математического факультета;
- в) таблица, в которой обобщаются результаты продаж мебельного магазина за месяц;
- г) все вышеперечисленное.

Ответ: в.

- 
- **Совокупность методологических подходов к проблемам теоретической и практической философии, рассуждений о природе языка**

**философии и его отношения к миру и человеку, состоящая в расчленении исследуемого явления на части – ... .**

- a) философский синтез
- b) философский анализ**
- c) исторический метод
- d) логический метод

• **В рамках системного подхода синтез представляет собой ... .**

a) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты

**b) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование**

c) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания

d) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

• **Какую функции выполняет анализ проблемной ситуации с точки зрения системного подхода?**

**a) определяет цели и задачи системного анализа, методы принятия решений**

b) ставит исследователя в тупик

c) позволяет отказаться от имеющихся методов исследования

d) ведет к смене научной парадигмы

• **Принцип всеобщей связи и развития в системном подходе ...**

**a) позволяет реализовать взаимосвязь философских положений и методов конкретных наук**

b) позволяет поставить вопрос о смысле существования

c) предполагает дифференциацию философских направлений

d) не имеет применения в системном подходе

• **Принцип иерархии в системном подходе направлен на ...**

**a) установление порядка подчинения нижестоящих элементов и свойств вышестоящим по строго определенным ступеням и переход от низшего уровня к высшему**

b) исследование объекта как единого целого

c) исследование объекта как части более крупной системы, в которой анализируемый объект находится с остальными системами в определенных отношениях

d) оценку количественные характеристики объектов

• **В рамках системного подхода исследуемый объект рассматривается как ... .**

**a) целое независимо от изучаемого аспекта объекта и с учетом выявления внутренних закономерностей развития объекта**

b) одна из частей, обладающая своими уникальными характеристиками

c) анализируются частные проблемы в познании объекта

d) исследуется только лишь механизм функционирования объекта без выявления закономерностей его развития

• **Как называется интеллектуальное затруднение, возникающее в ситуации неопределенности, когда человек не знает, как объяснить данное**

явление, факт, процесс действительности, не может достичь цель известным ему способом, что побуждает искать новый способ объяснения или способ действия?

- a) проблемная ситуация
- b) пограничная ситуация
- c) противоречие
- d) тупик

• В рамках системного подхода анализ представляет собой ...

- a) процесс сбора и интерпретации фактов, выявления проблемы и разложения системы на ее компоненты
- b) соединение различных частей рассматриваемого сложного объекта в целостное образование
- c) процесс восприятия предметов и явлений с целью их познания
- d) процесс воздействия на реальный объект или его изучение в заданных условиях

• Как называется способ решения практических и теоретически задач, основанный на мысленном отвлечении от несущественных свойств изучаемого предмета и выделении одной или нескольких существенных характеристик?

- a) аналогия
- b) моделирование
- c) абстрагирование
- d) исторический метод

• Какой вид познания основан на житейском опыте?

- a) абстрактный
- b) теоретический
- c) обыденный
- d) научный

---

#### Задача 1

В течение учебного года первые четыре месяца студент не получал стипендию, следующие шесть месяцев размер стипендии составил 2,5 тыс. руб., в оставшиеся два месяца – 3,3 тыс. руб. Найти среднюю стипендию студента в рассматриваемом году.

Ответ: 1,8 тыс. рублей

#### Задача 2

Даны объемы производства предприятия А за 5 лет (см. табл. 1.2). Найти средний темп роста объемов производства предприятия за рассматриваемый период.

Период (год)	Объем производства в тыс. тонн
2001	45,000
2002	58,500
2003	70,200
2004	77,220
2005	88,803

Ответ: 88,803

### Задача 3

По нижеприведенным данным найти средний размер ключевой ставки Банка России за 2018 г.

Данные о динамике ключевой ставки Банка России за 2018 г.				
период	01.01–11.02	12.02–25.03	26.03–16.09	17.09–31.12
размер ключевой ставки, в %	7,75	7,50	7,25	7,50

Ответ: 7,41%

### Задача 4

Найти среднесписочную численность сотрудников предприятия за пять месяцев, если известна численность сотрудников на первое число каждого месяца с марта по август:

Показатель	март	апрель	май	июнь	июль	август
Численность сотрудников на 01 число месяца, чел.	769	1 729	676	512	429	299

Ответ: 776 чел.

### Задача 5

В магазине спортивных товаров продается 100 велосипедов в неделю при цене 1460 рублей за каждый. Если цена повышается до 1960 рублей, то объем продаж снижается до 75 велосипедов. Найти соотношение между ценой и количеством продаваемых велосипедов, считая его линейным. Поставщик велосипедов согласен поставить в магазин 150 единиц товара при цене 870 рублей или 50 единиц при цене 1890 рублей. Найти точку рыночного равновесия. Ответ запишите в виде суммы координат и округлите до целого числа.

Ответ: 1405

### Задача 6

Производитель реализует свою продукцию по цене 16 р за единицу товара, а

издержки при этом задаются зависимостью  $S(x) = \frac{3x^2}{2} + 8x - 3 \ln(10x) - 1$ , где  $x$  – количество товара. Найти оптимальное для производителя количество выпуска товара.

Ответ: 3

### Задача 7

Материальная точка движется прямолинейно по закону  $x(t) = \frac{1}{2}t^3 - 3t^2 + 2t$  (где  $x$  – расстояние от точки отсчета в метрах,  $t$  – время в секундах, измеренное с начала движения). Найдите ее скорость в (м/с) в момент времени  $t = 6$  с.

Ответ: 20

### Задача 8

Прямая  $y = 5x + 1$  является касательной к графику функции  $y = x^2 + 13x + c$ . Найдите  $c$ .

Ответ: 17

### Задача 9

Вычислить определенный интеграл

$$\int_{-2}^4 (8 + 2x - x^2) dx$$

Ответ: 36

### Задача 10

Вычислить интеграл:

$$\int_0^{\pi} \sin x dx$$

Ответ: 0

### Задача 11

Вычислить определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 1 & 4 & -3 \\ 2 & 3 & 5 \\ -4 & 1 & -1 \end{vmatrix}$$

Ответ: -122

### Задача 12

Вычислить определитель третьего порядка

$$\begin{vmatrix} 0 & 1 & -2 \\ -1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{vmatrix}$$

Ответ: 24

**1. Средства коллективной защиты населения – инженерные сооружения гражданской обороны, предназначенные для защиты от оружия массового поражения и других современных средств нападения. Они подразделяются на противорадиационные укрытия, простейшие укрытия и ....**

Ответ: убежища

**2. Какие преимущества имеет, применяемый в РФ, комбинированный способ эвакуации?**

Ответ: комбинированный способ эвакуации имеет два преимущества – сокращение сроков эвакуации и наибольший охват населения.

**3. Совокупность взаимосвязанных по времени, ресурсам, и месту проведения мероприятий, направленных на предотвращение или предельное снижение потерь населения и угрозы его жизни и здоровью от поражающих факторов называется ....**

Ответ: защита населения в чрезвычайных ситуациях

**4. Комплекс мероприятий по организованному вывозу (выводу) нетрудоспособного и не занятого в производстве населения, а также рабочих и служащих объектов экономики, прекращающих производственную деятельность, из зоны вероятной или случившейся ЧС в безопасные районы, а также жизнеобеспечение эвакуированных в районе размещения называется....**

Ответ: эвакуация

**ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности**

ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.03	Архитектура аппаратных средств
ОП.04	Информационные технологии
ОП.05	Основы алгоритмизации и программирования
ОП.08	Основы проектирования баз данных

ОП.09	Стандартизация, сертификация и техническое документирование
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.01.03	Математическое моделирование
УП.01.01	Практические основы интеграции программных модулей
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
МДК.02.02	Управление проектами
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
УП.03.01	Проектирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

**1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»**

1. моделью;
2. копией;
3. предметом;
4. оригиналом.

**2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»**

1. меньше информации;
2. столько же информации;
3. больше информации.

**3. Моделирование — это:**

1. процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;
2. процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
3. процесс неформальной постановки конкретной задачи;
4. процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
5. процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

**4. Процесс построения модели, как правило, предполагает:**

1. описание всех свойств исследуемого объекта;
2. выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;
3. выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
4. описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
5. выделение не более трех существенных признаков объекта.

**5. Математическая модель объекта — это:**

1. созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
2. описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
3. совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
4. совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;
5. последовательность электрических сигналов.

**6. К числу математических моделей относится:**

1. милицейский протокол;
2. правила дорожного движения;
3. формула нахождения корней квадратного уравнения;
4. кулинарный рецепт;
5. инструкция по сборке мебели.

**7. К числу документов, представляющих собой информационную модель управления государством, можно отнести:**

1. Конституцию РФ;
2. географическую карту России;
3. Российский словарь политических терминов;

4. схему Кремля;
5. список депутатов государственной Думы.

**8. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:**

1. табличные информационные модели;
2. математические модели;
3. натурные модели;
4. графические информационные модели;
5. иерархические информационные модели.

**9. Описание глобальной компьютерной сети Интернет в виде системы взаимосвязанных следует рассматривать как:**

1. натурную модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. сетевую модель.

**10. В биологии классификация представителей животного мира представляет собой:**

1. иерархическую модель;
2. табличную модель;
3. графическую модель;
4. математическую модель;
5. натурную модель.

**11. Информационной моделью организации занятий в школе является:**

1. свод правил поведения учащихся;
2. список класса;
3. расписание уроков;
4. перечень учебников.

**12. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»**

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

**13. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:**

1. компьютер – процессор
2. Новосибирск – город
3. слякоть – насморк
4. автомобиль – техническое описание автомобиля
5. город – путеводитель по городу

**14. Модель есть замещение изучаемого объекта другим объектом, который отражает:**

1. все стороны данного объекта
2. некоторые стороны данного объекта
3. существенные стороны данного объекта
4. несуществующие стороны данного объекта

**15. Что является моделью объекта «яблоко»?**

1. муляж;
2. фрукт;
3. варенье;
4. компот.

**16. Укажите примеры натуральных моделей:**

1. физическая карта
2. глобус
3. график зависимости расстояния от времени
4. макет здания
5. схема узора для вязания крючком
6. муляж яблока
7. манекен

**17. Укажите примеры образных информационных моделей:**

1. рисунок
2. фотография
3. словесное описание
4. формула

**18. Закончите предложение: "Можно создавать и использовать ..."**

1. разные модели объекта
2. единственную модель объекта
3. только натурную модель объекта

**19. Отметьте пропущенное слово: "Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели"**

1. образной
2. знаковой
3. смешанной
4. натурной

**20. Расписание движение поездов может рассматриваться как пример:**

1. натурной модели;
2. табличной модели;
3. графической модели;
4. компьютерной модели;
5. математической модели.

**ОТВЕТЫ:**

1.	1
2.	1
3.	1
4.	2
5.	4
6.	3
7.	1
8.	4
9.	5
10.	1
11.	3
12.	3
13.	4,5
14.	1
15.	1
16.	2,4,6,7
17.	1,2
18.	1
19.	2
20.	2

**ОК 03      Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях**

ОГСЭ.02	Основы философии
ЕН.01	Элементы высшей математики
ЕН.02	Дискретная математика с элементами математической логики
ЕН.03	Теория вероятностей и математическая статистика
ОП.07	Экономика отрасли
МДК.01.01	Технология разработки программного обеспечения
МДК.01.02	Инструментальные средства разработки программного обеспечения
МДК.01.03	Математическое моделирование
УП.01.01	Практические основы интеграции программных модулей
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
МДК.02.02	Управление проектами
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.02	Разработка кода информационных систем
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
УП.03.01	Проектирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.01	Управление и автоматизация баз данных
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

1. **Высказывание – это...**

- а) словесное изложение, разъяснение, подтверждение какой-либо мысли.
- б) **это повествовательное предложение, о котором можно сказать истинно оно или ложно.**
- в) метод научного исследования явлений и процессов, в основе которого лежит изучение составных частей, элементов изучаемой системы.

2. **Формальная логика является:**

- а) символической;
- б) **аристотелевской;**
- в) математической;

3. **Понятие – это • слово или словосочетание:**

- а) **форма мышления**
- б) истинный тезис
- в) некий предмет

4. **Множество, которое не содержит ни одного элемента.**

- а) конечное
- б) **пустое множество**
- в) бесконечное множество

5. **Укажите множество чисел кратных 6, которые больше 30 и меньше 50.**

- а) {36, 46, 56}
- б) {30, 46, 50}
- в) **{36, 42, 48}**
- г) {48}

6.  **$A = \{1;2\}$   $B = \{2;3\}$ , Найти  $A \times B$**

- а) {(2;1);(2;2);(3;1);(3;2)}
- б) {(1;2);(1;1);(2;1);(2;2)}
- в) **{(1;2);(1;3);(2;2);(2;3)}**
- г) {(2;3);(2;2);(3;2);(3;3)}

7. **Укажите верное соотношение для множеств  $A=\{1,3,5,6,7,9\}$ ,  $B=\{3,6,9\}$ ,  $C=\{3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ .**

- а)  $A \subset B$
- б)  **$B \subset A$**
- в)  $C \subset B$
- г)  $A \subset C$

8. **Для множеств  $M=\{6, 7, 8, 9\}$ ,  $N=\{12, 8, 9, 7\}$  найдите  $M \cup N$ .**

- а) {6, 7, 8, 9}
- б) {7, 8, 9}
- в) {6, 7, 8, 9, 12}
- г) {6, 12}

9. Суждение: «Бога нет», – является:

- а) экзистенциальным;
- б) конъюнктивным;
- в) религиозным;

10. Выбрать множество, равное множеству С, если  $A = \{1;2;3\}$ ;  $B = \{2;3;4\}$ ;  $C = \{2;3\}$

- а)  $B \setminus A$
- б)  $A \setminus B$
- в)  $A \cap B$
- г)  $A \cup B$

**ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде**

ОГСЭ.01	Физическая культура
ОГСЭ.02	Основы философии
ОГСЭ.03	История
ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОГСЭ.05	Психология общения
ОП.11	Компьютерные сети
УП.01.01	Практические основы интеграции программных модулей
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
МДК.02.02	Управление проектами
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

1. Индоевропейские народы появились в Европе в эпоху ...

- 1) мезолита
- 2) неолита

**Б) бронзы**

В) железного века

**2. На Востоке для взаимоотношения государства и частной собственности характерно:**

- 1) Государство всячески поощряло становление частной собственности
- 2) Государство противостоит институту частной собственности, видя в нем угрозу**
- 3) Государство не допускает формирования частной собственности
- 4) Частная собственность вообще не характерна для Древнего Востока

**3. Среди особенностей развития первобытного человека - ...**

- 1) магия и миропонимание
- 2) тотемизм как характеристика мировоззрения и синкретизм первобытного искусства**
- 3) складывание племенной организации в эпоху мезолита и фетишизм
- 4) складывание племенной организации в эпоху неолита и анимизм**

**4. Среди мировых держав поздней древности - ...**

- 1) Ассирия и Шумеро-Аккадское царство
- 2) Египет Нового царства и держава Александра Македонского**
- 3) Ново-Вавилонское царство и Ассирия**
- 4) Персия и государство Маурьев

---

**1. Человек, ответственный за принятие решения в рискованной ситуации, называется:**

ОТВЕТ: лицо, принимающее решение

**2. Варианты возможных действий при возникновении рискованной ситуации, называются:**

ОТВЕТ: стратегия

**1. Философия – это**

- 1) литературный жанр;
- 2) разновидность мифологии;
- 3) особая форма мировоззрения;**
- 4) вспомогательная историческая дисциплина.

**2. Какую фразу сказал основоположник рационализма Рене Декарт?**

- 1) опыт всему учитель;
- 2) А всё-таки она вертится!
- 3) Вместе с ходом времени меняется значение вещей;
- 4) Мыслю, следовательно существую.**

**3. Процесс глубоких, качественных, скачкообразных изменений в развитии каких-либо явлений природы, общества или познания называется**

- 1) революция;**
- 2) эволюция;
- 3) инволюция;
- 4) синергетика.

**4. Раздел философии, изучающий человека, его развитие, взаимосвязь с природой, обществом и культурой называется**

- 1) гносеология;
- 2) онтология
- 3) антропология;**
- 4) логика.

**5. Отдельно взятым представителем человеческого рода, общества или социальной группы является**

- 1) индивид;**
- 2) индивидуальность;
- 3) личность;
- 4) гражданин.

**6. Этот учёный в рамках философии космизма разрабатывал теорию ноосферы – области биосферы, которая находится под влиянием разумной, духовной активности. Ноосфера – вершина космической эволюции, которая вначале охватывает Землю, а затем, когда человек проникнет в космос, выйдет и за её пределы. Ноосфера в понимании этого мыслителя – область взаимодействия человека и природы, не покорения природы, а совместного развития.**

- 1) Владимир Иванович Вернадский;**
- 2) Николай Александрович Бердяев;
- 3) Сергей Николаевич Булгаков;
- 4) Семён Людвигович Франк.

**7. Раздел философии, определённым образом изучающий общество, его законы и идеалы, его зарождение, развитие и перспективы называется:**

- 1) философская антропология;
- 2) социальная философия;**
- 3) гносеология;
- 4) онтология.

**8. Эта концепция говорит о том, что материя вечна, независима, неуничтожима и является источником всех вещей; существует и развивается по своим собственным законам. А дух в этой концепции является порождением высокоорганизованной материи**

- 1) идеализм;
- 2) материализм;**
- 3) пантеизм;
- 4) теософия.

**9. Предметом этического знания; особым способом регуляции взаимоотношений между людьми, основанным на различении добра и зла, свободном выборе ценностных ориентиров является**

- 1) этикет;
- 2) эстетика;
- 3) мораль;**
- 4) право.

**10. Философским исследованием природы ценностей занимается**

- 1) философская антропология;
- 2) аксиология;**

- 3) диалектика;
- 4) гносеология.

**11. Согласно этой концепции духовное начало (Бог, дух, идея, индивидуальное сознание) первично, а материя возникает из духа и подчиняется ему**

- 1) идеализм;**
- 2) материализм;
- 3) пантеизм;
- 4) теософия.

**12. К законам диалектики не относится**

- 1) Закон единства и борьбы противоположностей;
- 2) Закон перехода количественных изменений в качественные;
- 3) Закон двойного отрицания;
- 4) Закон рефлексивности материальной импликации.**

**13. Гносеологическая концепция, которая утверждает, что основу человеческого познания составляет опыт, называется**

- 1) сенсуализм;
- 2) эмпиризм;**
- 3) рационализм;
- 4) интуитивизм.

**14. Гносеологическая концепция, которая утверждает, что основу человеческого познания составляет разум, называется**

- 1) сенсуализм;
- 2) эмпиризм;
- 3) рационализм;**
- 4) интуитивизм.

**15. К представителям немецкой классической философии не относится**

- 1) Георг Гегель;
- 2) Иммануил Кант;
- 3) Иоганн Готлиб Фихте;
- 4) Рене Декарт.**

**16. Отметьте имя учёного, который ввёл в философию и психологию понятие бессознательного**

- 1) Анна Фрейд;
- 2) Зигмунд Фрейд;**
- 3) Альфред Адлер;
- 4) Эрих Фромм.

**17. Учение о законах мышления называется**

- 1) диалектика;
- 2) герменевтика;
- 3) логика;**
- 4) этика.

**18. Этот мыслитель являлся представителем политической философии эпохи Возрождения. В своей книге «Утопия» (нигде не существующее**

место) он описывает несуществующее государство, где всё основано на принципах равенства и справедливости – собственность является общей, все работают одинаково и каждому принадлежит равное количество благ

- 1) Томас Мор;
- 2) Николо Макиавелли;
- 3) Дени Дидро;
- 4) Жан-Жак Руссо.

19. К представителям экзистенциализма (философия существования) не относится

- 1) Френсис Бэкон;
- 2) Сёрен Кьеркегор;
- 3) Мартин Хайдеггер;
- 4) Альбер Камю.

20. Форма мышления, в результате которого из одного или нескольких известных нам суждений получается новое суждение (вывод), в котором содержится новое знание, называется

- 1) понятие;
- 2) рассуждение;
- 3) умозаключение;
- 4) представление.

21. Отметьте среди вариантов название этического принципа, который заключается в бескорыстной заботе о благе ближнего. Этот термин был введён Огюстом Контом

- 1) нравственность;
- 2) культура;
- 3) этикет;
- 4) альтруизм.

---

1. Соединение греческой и восточной культуры – это...

Ответ: Эллинизм

2. Впишите название в определение...

Особый вид монархии, который совмещает монархические и республиканские черты, получил у историков название \_\_\_\_\_

Ответ: принципат

3. Какие органы власти присваивают золотой знак отличия комплекса ГТО?

Ответ: федеральные

4. За выполнение нормативов, овладение знаниями и умениями определенных ступеней Комплекса ГТО гражданам России вручают ...

Ответ: знак отличия

5. Укажите пропущенное слово в правильном падеже:

В федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» сказано: выполнять нормы испытаний комплекса ГТО должны ... .

Ответ: добровольно

**6. Какой город стал столицей XXII Олимпийских зимних игр 2014 года?**

Ответ: Сочи

**ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста**

ОП.02	Операционные системы и среды
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
УП.02.01	Введение в ревьюирование программных продуктов
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
УП.03.01	Проектирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

### **1. Аналоговая модель —**

**не выглядит как реальная система, но повторяет ее поведение.**

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

### **2. Фактически инженерия знаний:**

обеспечить создание единых инструментальных (языковых) средств, успешно и эффективно реализующих методы доступа к информации и обработки ее, типичные и для искусственного интеллекта и для технологии баз данных, и не зависящие от того, где эта информация размещается.

методология ЭС, которая охватывает методы добычи, анализа и выражения в правилах знаний экспертов.

обеспечить ряд средств, представленных в основном в технологии баз данных, но приспособленных к требованиям СУБЗ

**совокупность моделей, методов и технических приемов, нацеленных на создание систем, которые предназначены для решения проблем с использованием знаний.**

**3. Системы интерпретации:**

включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование

**выявляют описания ситуации из наблюдений.**

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели.

**4. Динамическая математическая модель:**

упрощенное представление или абстракция действительности.

**используются для оценки сценариев, которые меняются во времени.**

наименее абстрактная модель — является физической копией системы, обычно в отличном от оригинала масштабе

воспроизводит простой «снимок» (или «слепок») ситуации.

**5. Системы предсказания:**

сравнивают наблюдения поведения системы со стандартами, которые представляются определяющими для достижения цели

**включают прогнозирование погоды, демографические предсказания, экономическое прогнозирование, оценки урожайности, а также военное, маркетинговое и финансовое прогнозирование.**

специализируются на задачах планирования, например, такой как автоматическое программирование.

выявляют описания ситуации из наблюдений.

**6. Основные категории моделей для различных ситуаций принятия решений:**

Имитационное моделирование

Визуальное моделирование и имитация

Оптимизация с использованием математического программирования

Эвристическое программирование

**все перечисленное**

Решения с несколькими альтернативами

**7. Интеллектуальный анализ данных или Data Mining:**

информация, которая организована и проанализирована с целью сделать ее понятной и применимой для решения задачи или принятия решений.

оперативная обработка транзакций

**термин, используемый для описания открытия знаний в базах данных, выделения знаний, изыскания данных, исследования данных, обработки образцов данных, очистки и сбора данных; здесь же подразумевается сопутствующее ПО.**

оперативная обработка транзакций

**ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения**

ОГСЭ.02	Основы философии
ОГСЭ.03	История

ОП.01	Безопасность жизнедеятельности
ОП.06	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

**1. Этот мыслитель в центр своего этико-политического учения ставил идеал «благородного мужа» (цзюнь-цзы), поступающего в согласии с «велеием Неба» и моральным законом (дао), соблюдающего этикет (ли), обладающего сыновней почтительностью к родителям и старшим (сяо); сяо – основа гуманности (жэнь) и других добродетелей и наиболее эффективный метод управления страной (ибо страна – это большая семья). Взгляды этого мыслителя изложены в книге «Лунь юй» («Беседы и суждения»), составленной его учениками и последователями.**

- 1) Сиддхартха Гаутама (Будда);
- 2) Лао-Цзы;
- 3) Анаксимандр;
- 4) Конфуций.

**2. В ряде философских систем так называют ту их часть, в которой излагается учение о бытии**

- 1) Онтология;
- 2) Антропология;
- 3) Аксиология;
- 4) Гносеология.

**3. В период Средневековья философия развивалась преимущественно под влиянием**

- 1) науки;
- 2) религии (теологии);
- 3) мифологии;
- 4) науки и мифологии одновременно.

**4. Характерной чертой философии эпохи Возрождения является**

- 1) рационализм;
- 2) гуманизм;
- 3) эмпиризм;
- 4) идеология марксизма.

**ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях**

ПП.01.01	Осуществление интеграции программных модулей
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

**1. В состав персонального компьютера входит?**

- А) Сканер, принтер, монитор
- Б) Видеокарта, системная шина, устройство бесперебойного питания
- В) Монитор, системный блок, клавиатура, мышь \***
- Г) Винчестер, мышь, монитор, клавиатура

**2. Все файлы компьютера записываются на?**

- А) Винчестер \***
- Б) Модулятор
- В) Флоппи-диск
- Г) Генератор

**3. Как включить на клавиатуре все заглавные буквы?**

- А) Alt + Ctrl
- Б) Caps Lock \***
- В) Shift + Ctrl
- Г) Shift + Ctrl + Alt

**4. Как называется основное окно Windows, которое появляется на экране после полной загрузки операционной среды?**

- А) Окно загрузки
- Б) Стол с ярлыками
- В) Рабочий стол\***
- Г) Изображение монитора

**5. Какую последовательность действий надо выполнить для запуска калькулятора в Windows?**

- А) Стандартные → Калькулятор
- Б) Пуск → Программы → Стандартные → Калькулятор \***
- В) Пуск → Стандартные → Калькулятор
- Г) Пуск → Калькулятор

**6. Как называется программа файловый менеджер, входящая в состав операционной среды Windows?**

- А) Проводник \***
- Б) Сопровождающий
- В) Менеджер файлов
- Г) Windows commander

**7. Для создания новой папки в программе Windows commander надо нажать на клавиатуре кнопку?**

- А) F5
- Б) F6
- В) F7\***
- Г) F8

**8. Для удаления файла в программе Windows commander следует нажать на клавиатуре кнопку?**

- А) F5
- Б) F6
- В) F7
- Г) F8\***

9. Для запуска любой программы надо на рабочем столе Windows нажать на?

- А) Ссылку на программу
- Б) Ярлык программы\***
- В) Кнопку запуска программы
- Г) Рабочий стол

10. Чем отличается значок папки от ярлыка?

- А) Признак ярлыка – узелок в левом нижнем углу значка, которым он "привязывается" к объекту
- Б) Значок ярлыка крупнее всех остальных значков
- В) На значке ярлыка написана буква "Я"
- Г) Признак ярлыка – маленькая стрелка в левом нижнем углу значка \***

**ОК 08    Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности**

ОГСЭ.01	Физическая культура
УП.03.01	Проектирование информационных систем
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

1. Физическая культура в вузе является... .

- средством активного отдыха
- **обязательной учебной дисциплиной\***
- средством отвлечения от дурных привычек и безделья уделом избранных

1. Какая из частей физической культуры является самой объемной?

- двигательная реабилитация
- **физическое воспитание**
- спорт
- физическая рекреация

2. Главная задача, решаемая на занятиях по физической культуре?

- стать чемпионом
- получить материальное вознаграждение
- **укрепить здоровье и общее физическое развитие**
- побить рекорд

3. Физическая нагрузка увеличивает ... .

- **качество и продолжительность сна**
- прочность суставов
- количество суставов
- длину суставов

4. Специальными средствами воспитания быстроты являются ... .

- непрерывный длительный бег
  - **спринтерский бег, стартовые ускорения, скоростные спурты**
  - прыжки, многоскоки, скачки
  - упражнения с гантелями, гирей, штангой
5. **Какая группа нижеперечисленных упражнений развивает общую выносливость?**
- спринт, прыжки, метания
  - акробатические, гимнастические, прыжки на батуте, в воду
  - **плавание, лыжные гонки, бег на средние и длинные дистанции**
  - спортивные игры, бокс, фехтование
6. **Что относится к скоростным способностям?**
- **время реакции, быстрота одиночного движения, частота движений**
  - способность противостоять утомлению
  - способность преодолевать мышечное сопротивление
  - подвижность в суставах и позвоночнике
7. **На каких принципах основывается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс ГТО?**
- **добровольности и обязательности медицинского контроля**
  - экономичности проведения соревнований
  - равноправия женщин и мужчин
  - сознательности и активности
8. **Какая возрастная группа охватывает шестую ступень?**
- 6-8 лет
  - 9-12 лет
  - 15-17 лет
  - **18-29 лет**
9. **Кого не допустят до сдачи нормативов ВФСК ГТО?**
- пенсионеров
  - дошкольников
  - **лиц, не имеющих медицинского допуска**
  - **лиц, не имеющих спортивного разряда**
10. **Какой вид спорта в большей степени формирует координацию?**
- **спортивная гимнастика**
  - стрелковый спорт
  - тяжелая атлетика
  - шахматы
11. **В течение какого времени достаточна фиксация при выполнении норматива «Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке»?**
- фиксация не нужна
  - 1 секунда
  - **2 секунды**
  - 3 секунды

12. Какие вещества выполняют функцию основного строительного материала для клеток человеческого организма?

- белки
- жиры
- углеводы
- витамины

13. Какие вещества являются наиболее подходящим источником для быстрого получения энергии клетками человеческого организма?

- белки
- жиры
- углеводы
- витамины

**ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках**

ОГСЭ.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности
ОП.02	Операционные системы и среды
ОП.12	Менеджмент в профессиональной деятельности
УП.01.01	Практические основы интеграции программных модулей
МДК.02.01	Моделирование и анализ программного обеспечения
МДК.02.02	Управление проектами
ПП.02.01	Ревьюирование программных продуктов
МДК.03.01	Проектирование и дизайн информационных систем
МДК.03.03	Тестирование информационных систем
УП.03.01	Проектирование информационных систем
ПП.03.01	Проектирование и разработка информационных систем
МДК.04.01	Внедрение информационных систем
МДК.04.02	Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК.04.03	Устройство и функционирование информационной системы
МДК.04.04	Интеллектуальные системы и технологии
УП.04.01	Практические основы сопровождения информационных систем
ПП.04.01	Сопровождение информационных систем
МДК.05.02	Сертификация информационных систем
УП.05.01	Введение в соадминистрирование баз данных и серверов
ПП.05.01	Сoadминистрирование баз данных и серверов
ПДП	Производственная практика (преддипломная)

Вопрос:

**Saving time at business communication leads to ... results in work**

Варианты ответа:

1. - well
2. - goodyear
3. - best
4. **(+) better**

Вопрос:

**... receive immediate payment from a finance house**

Варианты ответа:

1. **(+) They**
2. - Receives
3. - He
4. - She

Вопрос:

**Conducting negotiations with foreigners we should learn some important elements of ... body language**

Варианты ответа:

1. - them
2. - they
3. **(+) their**
4. - our

Вопрос:

**It ... not to waste working time**

Варианты ответа:

1. - helping
2. **(+) helps**
3. - helpful
4. - help

Вопрос:

**We have ... to an agreement**

Варианты ответа:

1. **(+) come**
2. - come on
3. - coming
4. - came

Вопрос:

**Our senses are ... a great role in non-verbal communication**

Варианты ответа:

1. **(+) playing**
2. - play
3. - player
4. - played

Вопрос:

**Скудные ресурсы можно перевести как:**

Варианты ответа:

1. **(+) Scarce resources**
2. - Scar resources
3. - Scar face
4. - Stupid resources

Вопрос:

**The car ... an instant sales success**

Варианты ответа:

1. - where
2. **(+) was**
3. - were
4. - why

Вопрос:

**Short term loan можно перевести как:**

Варианты ответа:

1. - кредитные шорты
2. - термический кредит
3. - долгосрочный кредит
4. **(+) краткосрочный кредит**

Вопрос:

**To elect можно перевести как**

Варианты ответа:

1. - забирать
2. - выборы
3. **(+) избирать**
4. - избирательный

Вопрос:

**In 2007 the Labor Party was elected not to make any reforms.**

Варианты ответа:

1. - Did the Labor Party was elected not to make any reforms?
2. - Were the Labor Party was elected not to make any reforms?
3. **(+) Was the Labor Party elected not to make any reforms?**
4. - Does the Labor Party was elected not to make any reforms?

Вопрос:

**There are many Australian cities which are entirely purpose-built.**

Варианты ответа:

1. - There doesn't many Australian cities which are entirely purpose-built.
2. **(+) There are not many Australian cities which are entirely purpose-built.**
3. - There no many Australian cities which are entirely purpose-built.
4. - There don't many Australian cities which are entirely purpose-built.

Вопрос:

**Australians didn't take part in the Second World War.**

Варианты ответа:

1. - Was Australians take part in the Second World War?
2. - Were Australians didn't take part in the Second World War?
3. - Does Australians took part in the Second World War?

**4. (+) Did Australians take part in the Second World War?**

Вопрос:

**Is Canberra was selected for the location of the nation's capital in 1908?**

Варианты ответа:

1. **(+) Was Canberra selected for the location of the nation's capital in 1908?**
2. - Do Canberra was selected for the location of the nation's capital in 1908?
3. - Does Canberra selected for the location of the nation's capital in 1908?

Вопрос:

**Melbourne is the capital city of Australia**

Варианты ответа:

1. **(+) Is Melbourne the capital city of Australia?**
2. - Melbourne is the capital city of Australia?
3. - Are Melbourne is the capital city of Australia?

Вопрос:

**Kalgoorlie is Australia's largest producer of silver.**

Варианты ответа:

1. - Are Kalgoorlie Australia's largest producer of silver?
2. - Does Kalgoorlie Australia's largest producer of silver?
3. **(+) Is Kalgoorlie Australia's largest producer of silver ?**
4. - Do Kalgoorlie Australia's largest producer of silver ?

Вопрос:

**The world's largest oyster weigh is 30 kilograms.**

Варианты ответа:

1. - The world's largest oyster weigh doesn't 30 kilograms.
2. - The world's largest oyster weigh don't 30 kilograms.
3. - The world's largest oyster weigh not 30 kilograms.
4. **(+) The world's largest oyster weigh is not 30 kilograms.**

Вопрос:

**Australia was swept up in the revolutionary atmosphere of the 1960s.**

Варианты ответа:

1. **(+) Was Australia swept up in the revolutionary atmosphere of the 1960s?**
2. - Do Australia was swept up in the revolutionary atmosphere of the 1960s?
3. - Did Australia was swept up in the revolutionary atmosphere of the 1960s?
4. - Were Australia was swept up in the revolutionary atmosphere of the 1960s?

Вопрос:

**In 1950s suburban Australia was in great demand.**

Варианты ответа:

1. - When Was suburban Australia in great demand?
2. - When does suburban Australia was in great demand?
3. - When did suburban Australia was in great demand?
4. **(+) When suburban Australia was in great demand?**

Вопрос:

**Perth was settled by English gentlemen in 1729.**

Варианты ответа:

1. - When Perth was settled?

2. **(+) When was Perth settled?**
3. - When did Perth was settled?
4. - When does Perth settled?

Вопрос:

**Australia's Aboriginal people had never travelled.**

Варианты ответа:

1. - Did Australia's Aboriginal people have travelled?
2. **(+) Had Australia's Aboriginal people travelled?**
3. - Were Australia's Aboriginal people travelled?
4. - Did Australia's Aboriginal people had never travelled?

Вопрос:

**There were some conflicts after the war?**

Варианты ответа:

1. - There were any conflicts after the war?
2. - Are There were some conflicts after the war?
3. - Do There were some conflicts after the war?
4. **(+) Were There any conflicts after the war?**

Вопрос:

**Women lived under constant threat of sexual exploitation.**

Варианты ответа:

1. - Do Women lived under constant threat of sexual exploitation?
2. **(+) Did Women live under constant threat of sexual exploitation?**
3. - Were Women lived under constant threat of sexual exploitation?
4. - Does Women lived under constant threat of sexual exploitation?

Вопрос:

**Aspirin was invented in Australia.**

Варианты ответа:

1. - Were Aspirin invented in Australia?
  2. **(+) Do Aspirin was invented in Australia?**
  3. - Was Aspirin invented in Australia?
  4. - Does Aspirin was invented in Australia?
-