

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

« ____ » _____ 20__

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

| | |
|--|---|
| Направление/специальность подготовки | 09.03.04 Программная инженерия |
| Специализация/профиль/программа подготовки | Разработка программно-информационных систем |
| Уровень высшего образования | Бакалавриат |
| Форма обучения | Заочная |
| Факультет | И Робототехника и инновационная инженерия |
| Выпускающая кафедра | Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы |
| Кафедра-разработчик рабочей программы | Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы |

| КУРС | СЕМЕСТР | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ (ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦ) | ЧАСЫ (по наличию видов занятий) | | | | | | | | | ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ |
|------|---------|---|---------------------------------|--------------------|--------|---------------------------|-------------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|--------------------------------|
| | | | ОБЩАЯ ТРУДОЁМКОСТЬ | АУДИТОРНЫЕ ЗАНЯТИЯ | | | | САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА | | | | |
| | | | | ВСЕГО | ЛЕКЦИИ | ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ | ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ | ВСЕГО | КУРСОВОЙ ПРОЕКТ | КУРСОВАЯ РАБОТА | ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТ. РАБОТЫ | |
| 5 | 9 | 3 | 108 | 8 | 4 | 0 | 4 | 100 | 0 | 0 | 100 | ЭКЗ. |

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО СТАНДАРТА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (ФГОС ВО)**

09.03.04 Программная инженерия

год набора группы: 2026

Программу составил:

Кафедра Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы
Зими́на Дина Викторовна, старший преподаватель

Программа рассмотрена
на заседании кафедры-разработчика
рабочей программы **Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы**

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

Программа рассмотрена
на заседании выпускающей кафедры

Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы

Заведующий кафедрой Семенова Е.Г., д.т.н., проф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Разделы рабочей программы

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Приложения к рабочей программе дисциплины

- Приложение 1. Аннотация рабочей программы
- Приложение 2. Технологии и формы обучения
- Приложение 3. Фонды оценочных средств

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1.4 — Способен использовать технологии ИИ на различных этапах жизненного цикла программных продуктов, проектировать интеллектуальные компоненты программного обеспечения

ПК-1.5 — Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, выполнять работы по проектированию программного обеспечения и графическому дизайну пользовательских интерфейсов программных продуктов

Формированию компетенций служит достижение следующих результатов образования:

ПК-1.4

знания:

Различные типы жизненных циклов программного обеспечения;

умения:

Определять тип ИИ, необходимый для разработки конкретного программного обеспечения;

навыки:

Использование библиотек работы с ИИ.

ПК-1.5

знания:

Средства автоматизированного проектирования;;

умения:

Составлять полные, непротиворечивые и однозначные требования;;

навыки:

Моделирование программных средств;.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО

Дисциплина **ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин: **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**.

Содержание дисциплины является основой для освоения дисциплин: **ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ, МОДЕЛИ АНАЛИЗА И ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА**.

Предварительные компетенции, сформированные у обучающегося до начала изучения дисциплины:

- ОПК-2 — Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности
- ОПК-6 — Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов
- ПК-1.3 — Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения
- ПК-93 — Способен генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, абстрагироваться от стандартных моделей, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

3.1. Содержание (дидактика) дисциплины

| КУРС | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме | | | Самостоятельная работа студентов | Формируемая компетенция, % | |
|---------------------|---------|---|-------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|
| | | | | ВСЕГО | Лекции | Практические занятия | | ПК-1.4 | ПК-1.5 |
| | | | | | | | | | |
| 5 | 9 | Раздел 1. Архитектурно-экономический цикл. 1.1. Программный процесс и архитектурно-экономический цикл. 1.2. Из чего складывается "качественная" архитектура?. | 20.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 20 | 20 | 20 |
| 5 | 9 | Раздел 2. Что такое "программная архитектура"? 2.1. Чем является программная архитектура и чем она не является. 2.2. Почему программная архитектура так важна?. 2.3. Архитектурные структуры и представления. | 21.5 | 1.5 | 0.5 | 1 | 20 | 20 | 20 |
| 5 | 9 | Раздел 3. Атрибуты качества. 3.1 Архитектура и атрибуты качества. 3.2. Практическое применение сценариев атрибутов качества. 3.3. Коммерческие атрибуты качества. | 22 | 2 | 1 | 1 | 20 | 20 | 20 |
| 5 | 9 | Раздел 4. Проектирование архитектуры. 4.1. Архитектура в контексте жизненного цикла. 4.2. Формирование рабочих групп. 4.3. Создание макета системы. | 22 | 2 | 1 | 1 | 20 | 20 | 20 |
| 5 | 9 | Раздел 5. Реконструкция программной архитектуры. 5.1. Извлечение информации. 5.2. Создание базы данных. 5.3. Объединение представлений. 5.4. Реконструкция. | 22 | 2 | 1 | 1 | 20 | 20 | 20 |
| Всего за 9 семестр | | | 108 | 8 | 4 | 4 | 100 | 100 | 100 |
| Всего по дисциплине | | | 108 | 8 | 4 | 4 | 100 | 100 | 100 |

3.2. Аудиторный практикум

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Тема практического занятия | Объем, ауд. часов |
|--------------------|--|---|-------------------|
| 1 | Раздел 2. Что такое "программная архитектура"? | Архитектура как средство организации общения между заинтересованными лицами | 1 |
| 2 | Раздел 3. Атрибуты качества. | Создание атрибутов качества. | 1 |
| 3 | Раздел 4. Проектирование архитектуры. | Атрибутный метод проектирования | 1 |
| 4 | Раздел 5. Реконструкция программной архитектуры. | Создание базы данных, объединение представлений, реконструкция. | 1 |
| Всего за 9 семестр | | | 4 |

3.3. Самостоятельная работа студента (СРС)

| № п/п | Номер и наименование раздела дисциплины | Содержание учебного задания | Объем, часов |
|--------------------|--|--|--------------|
| 1 | Раздел 1. Архитектурно-экономический цикл. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 20 |
| 2 | Раздел 2. Что такое "программная архитектура"? | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 20 |
| 3 | Раздел 3. Атрибуты качества. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 20 |
| 4 | Раздел 4. Проектирование архитектуры. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 20 |
| 5 | Раздел 5. Реконструкция программной архитектуры. | Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | 20 |
| Всего за 9 семестр | | | 100 |

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература по дисциплине:

1. . Теория принятия решений. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
2. А. Н. Гущин, И. А. Радченко. . Экспертные системы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007, эл. рес.
3. В. И. Бусов. . Управленческие решения. Москва: Юрайт, 2020, эл. рес.
4. П. И. Соснин. . Архитектурное моделирование автоматизированных систем. СПб.: Лань, 2020, эл. рес.

5.2. Дополнительная литература по дисциплине:

1. А. Н. Гущин. . Личностно-ориентированные информационные системы. СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012, 2 экз.

5.3. Периодические издания:

1. Автоматизация процессов управления.

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины, электронные библиотечные системы:

1. <https://e.lanbook.com/> — ЭБС Лань;
2. <http://www.tnt-ebook.ru/> — TNT-EBOOK - Электронно-библиотечная система;
3. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=474 — Фундаментальная библиотека БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

Современные профессиональные базы данных:

1. <https://rusneb.ru> – Национальная электронная библиотека (НЭБ);
2. <https://cyberleninka.ru/> - Научная электронная библиотека «Киберленинка»;
<http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library> - Полнотекстовая электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований.

Информационные справочные системы:

1. Техэксперт – Информационный портал технического регулирования: Нормы, правила, стандарты РФ;
2. http://library.voenmeh.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=457 - БД ГОСТов собственной генерации БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова;
3. <http://www.consultant.ru/> - КонсультантПлюс- информационный портал правовой информации.

5.5. Программное обеспечение:

не требуется.

5.6. Информационные технологии:

взаимодействие с обучающимися посредством ЭИОС Moodle БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Лекционные занятия:

специализированные требования по оборудованию отсутствуют; аудитория с посадочными местами по количеству студентов; доска.

6.2. Практические занятия:

1. Проектор;
2. Компьютерный комплект.

6.3. Прочее:

1. рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
2. рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

Аннотация рабочей программы

Дисциплина **ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ** является дисциплиной **обязательной части блока 1** программы подготовки по направлению *09.03.04 Программная инженерия*. Дисциплина реализуется на факультете *Н Робототехника и инновационная инженерия* БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д.Ф. Устинова кафедрой *Н2 Программная инженерия и интеллектуальные системы*.

Дисциплина нацелена на формирование *компетенций*:

ПК-1.4 Способен использовать технологии ИИ на различных этапах жизненного цикла программных продуктов, проектировать интеллектуальные компоненты программного обеспечения;

ПК-1.5 Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, выполнять работы по проектированию программного обеспечения и графическому дизайну пользовательских интерфейсов программных продуктов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными техническими вопросами проектирования, специфицирования и проверки правильности.

Программой дисциплины предусмотрены следующие **виды контроля**:

Текущий контроль успеваемости студентов проводится в дискретные временные интервалы в следующих формах:

- диагностическая работа;
- отчет по практическому заданию.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

- экзамен.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3 з.е., 108 ч.** Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (**4 ч.**), практические занятия (**4 ч.**), самостоятельная работа студента (**100 ч.**).

ТЕХНОЛОГИИ И ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

Рекомендации по освоению дисциплины для студента

Трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 ч., из них 8 ч. аудиторных занятий, и 100 ч., отведенных на самостоятельную работу студента.

Рекомендации по распределению учебного времени по видам самостоятельной работы и разделам дисциплины приведены в таблице.

Контроль освоения дисциплины производится в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы контроля и критерии оценивания приведены в приложении 3 к Рабочей программе.

| Наименование работы | Рекомендуемая литература | Трудоемкость, час. |
|--|--|--------------------|
| Раздел 1. Архитектурно-экономический цикл. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | . Теория принятия решений: Москва: Юрайт, 2020 (1) | 20 |
| Итого по разделу 1 | | 20 |
| Раздел 2. Что такое "программная архитектура"? | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | А. Н. Гущин, И. А. Радченко. . Экспертные системы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2007 (2) | 20 |
| Итого по разделу 2 | | 20 |
| Раздел 3. Атрибуты качества. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | В. И. Бусов. . Управленческие решения: Москва: Юрайт, 2020 (2) | 20 |
| Итого по разделу 3 | | 20 |
| Раздел 4. Проектирование архитектуры. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | П. И. Соснин. . Архитектурное моделирование автоматизированных систем: СПб.: Лань, 2020 (1-3) | 20 |
| Итого по разделу 4 | | 20 |
| Раздел 5. Реконструкция программной архитектуры. | | |
| Изучение предусмотренных программой дидактических единиц по рекомендуемой литературе | А. Н. Гущин. . Личностно-ориентированные информационные системы: СПб.БГТУ "ВОЕНМЕХ" им. Д. Ф. Устинова, 2012 (1-3) | 20 |
| Итого по разделу 5 | | 20 |

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств, позволяющие оценить результаты обучения по данной дисциплине, включают в себя:

- диагностическая работа
- отчет по практическому заданию;
- экзамен.

Критерии оценивания

Диагностическая работа

Диагностическая работа проводится в форме теста в ЭИОС Moodle:

- при правильном ответе менее чем на 60% вопросов - не аттестация;
- при правильном ответе на 60% вопросов и более - аттестация.

Отчет по практическому заданию

Письменный отчет в формате PDF должен содержать наименование работы, ее цель и порядок выполнения, а также скриншоты с результатами выполнения. Отчет должен быть отправлен преподавателю по почте или загружен в соответствующий раздел дисциплины в ЭИОС.

Защита отчета предполагает устный доклад по проделанной работе.

Экзамен

Экзамен проводится в виде электронного тестирования в ЭИОС.

В тесте 27 вопросов с максимальным баллом 60.

Шкала оценивания:

0 - 5 баллов - неудовлетворительно.

6 - 20 баллов - удовлетворительно.

21 - 45 баллов - хорошо.

46 - 60 баллов - отлично.

На тест дается 90 минут.

Паспорт фонда оценочных средств

| КУРС | СЕМЕСТР | Наименование разделов и дидактических единиц | ВСЕГО | Аудиторные занятия в контактной форме | | | Самостоятельная работа студентов | Формируемая компетенция, % | | НАИМЕНОВАНИЕ ОЦЕНОЧНОГО СРЕДСТВА |
|---------------------|---------|--|-------|---------------------------------------|--------|----------------------|----------------------------------|----------------------------|--------|-------------------------------------|
| | | | | ВСЕГО | Лекции | Практические занятия | | ПК-1.4 | ПК-1.5 | |
| 5 | 9 | Раздел 1. Архитектурно-экономический цикл. | 20.5 | 0.5 | 0.5 | 0 | 20 | 20 | 20 | Отчет по практическому заданию |
| 5 | 9 | Раздел 2. Что такое "программная архитектура"? | 21.5 | 1.5 | 0.5 | 1 | 20 | 20 | 20 | Отчет по практическому заданию |
| 5 | 9 | Раздел 3. Атрибуты качества. | 22 | 2 | 1 | 1 | 20 | 20 | 20 | Отчет по практическому заданию |
| 5 | 9 | Раздел 4. Проектирование архитектуры. | 22 | 2 | 1 | 1 | 20 | 20 | 20 | Отчет по практическому заданию |
| 5 | 9 | Раздел 5. Реконструкция программной архитектуры. | 22 | 2 | 1 | 1 | 20 | 20 | 20 | Отчет по практическому заданию |
| Всего за 9 семестр | | | 108 | 8 | 4 | 4 | 100 | 100 | 100 | |
| Всего по дисциплине | | | 108 | 8 | 4 | 4 | 100 | 100 | 100 | |

**Оценочные материалы по дисциплине ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРХИТЕКТУРЫ
ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ**

ПК-1.4 - Способен использовать технологии ИИ на различных этапах жизненного цикла программных продуктов, проектировать интеллектуальные компоненты программного обеспечения

- № 1 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Вид паттернов, определяющий механизм создания объектов, называется...
- № 2 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Подписку на новости можно реализовать с помощью паттерна...
- № 3 Прочитайте текст и установите соответствие
Установите соответствие между уровнями и функциями модели ITU TMN

Уровни:

1. Бизнес-управление
2. Сетевые элементы
3. Управление сетью
4. Управление услугами

Функции:

- A. Планирование сети с учетом стоимости
 - B. Обработка вызовов клиентов
 - C. Конфигурация каналов
 - D. Управление коммутатором
 - E. Устройства сети
- № 4 Прочитайте текст и установите соответствие
Расставьте функции в соответствии с уровнями модели FCAPS
1. Управление конфигурацией
 2. Управление безопасностью
 3. Управление учетом
 4. Управление производительностью
-
- A. Установка сетевых адресов маршрутизаторам
 - B. Маршрутизация сообщений об ошибках
 - C. Регистрация времени пользования ресурсами
 - D. Измерение интенсивности трафика
 - E. Сохранение целостности данных
- № 5 Прочитайте текст и установите последовательность
Расположите уровни модели OSI по убыванию абстрактности:
1. Сеансовый

2. Канальный
3. Сетевой
4. Представления

№ 6 Прочитайте текст и установите последовательность

Расположите классы IP-адресов в порядке увеличения количества устройств, которое можно к ним подключить:

Класс А

Класс В

Класс С

№ 7 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Антипаттерн “Hardcore” заключается в...

1. Слишком запутанном коде
2. Слишком больших методах
3. Явным образом прописанных параметрах, таких как путь к файлу
4. Отсутствии адекватных комментариев

№ 8 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Последовательный перебор объектов внутри контейнера реализует паттерн...

1. Стратегия
2. Команда
3. Цепочка ответственности
4. Нет правильного ответа

№ 9 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Необходимая для системы мощность процессора относится к...

1. Бизнес-архитектуре
2. ИТ-архитектуре
3. Архитектуре данных
4. Ни к чему из перечисленного

№ 10 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из этих паттернов относятся к порождающим?

1. Одиночка
2. Строитель
3. Фасад
4. Посредник

№ 11 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из этих паттернов относятся к поведенческим?

1. Фабрика
2. Состояние
3. Посетитель
4. Прототип

№ 12 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие из этих паттернов относятся к структурным?

1. Адаптер
2. Цепочка ответственности
3. Декоратор
4. Итератор

ПК-1.5 - Способен проводить анализ требований к программному обеспечению, выполнять работы по взаимодействию с заказчиком и другими заинтересованными сторонами проекта, выполнять работы по проектированию программного обеспечения и графическому дизайну пользовательских интерфейсов программных продуктов

№ 1 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

В работе «заключение сделки с клиентом» есть два выхода: согласие и отказ. Отказ влияет на предыдущую работу: обработка входящих звонков. Какой это вид связи между работами с точки зрения диаграммы...

1. Обратная связь по входу
2. Выход-вход
3. Выход-механизм
4. Обратная связь по управлению

№ 2 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Событие типа «Эскалация» в нотации BPMN – это...

1. Повышение серьезности ошибки
2. Сообщение об ошибке
3. Перенос рассмотрения вопроса на более высокий уровень организационной иерархии
4. Немедленное прекращение процесса

№ 3 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Что относится к лингвистическому обеспечению информационных систем?

1. Языки программирования
2. Методы хранения данных
3. Законодательные акты в области разработки программного обеспечения
4. Средства локализации

№ 4 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

Какие признаки незрелого процесса вы знаете?

1. Коллектив занят только стратегическими задачами
2. Все перечисленное
3. Зависимость от личности
4. Импровизация

№ 5 Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов

К монолитным архитектурам относятся:

1. Микросервисная архитектура
2. Конвейерная архитектура
3. Многоуровневая архитектура

4. Архитектура, основанная на событиях

- № 6 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Какой уровень модели OSI отвечает а модель доступа к общей среде передачи данных?
- № 7 Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ
Антипаттерн “Telescoping constructor” заключается в...
- № 8 Прочитайте текст и установите соответствие
Соотнесите информационные системы и уровень управления предприятием
1. Оперативный
 2. Стратегический
- А. Заполнение накладной
- В. Анализ изменения показателей
- С. Разработка инвестиционных проектов
- № 9 Прочитайте текст и установите соответствие
К каким типам относятся эти процессы? Установите соответствие.
1. Установка нового ПО для сотрудников
 2. Разработка прототипа приложения
 3. Внутренний аудит
- А. Основные процессы
- В. Вспомогательные процессы
- С. Процессы управления
- Д. Процессы развития
- № 10 Прочитайте текст и установите последовательность
Расположите виды диаграмм в порядке уменьшения уровня абстракции: от концептуального уровня к реализации
1. Диаграмма вариантов использования
 2. Диаграмма развертывания
 3. Диаграмма последовательности
 4. Диаграмма классов
- № 11 Прочитайте текст и установите последовательность
Расположите сетевые протоколы в порядке возрастания уровня абстракции, на котором они действуют:
1. UDP
 2. IP
 3. Ethernet
 4. SMTP
- № 12 Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
К какому качеству с точки зрения стандарта ISO 9126-1 относится возможность отправки производителю отчетов об ошибках?
1. Удобство использования
 2. Удобство сопровождения
 3. Функциональность
 4. Производительность

