

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

А.И. Саввадья
«10» _____ 2022
С.Т. Князев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1155844	Системная аналитика

Екатеринбург

2022

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа Алгоритмы искусственного интеллекта	Код ОП 09.03.01
Направление подготовки Информатика и вычислительная техника	Код направления и уровня подготовки 09.03.01

Области образования, в рамках которых реализуется модуль образовательной программы по СУОС УрФУ :

№ п/п	Перечень областей образования, для которых разработан СУОС УрФУ	Уровень подготовки
1.	Инженерное дело, технологии и технические науки	бакалавриат

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Силачева Яна Валерьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Базовая кафедра "Аналитика больших данных и методы видеоанализа"

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Системная аналитика

1.1. Аннотация содержания модуля

Цель модуля - научить студентов решать задачи системного аналитика, используя современные инструменты для успешного их выполнения. Поэтому, в рамках курса рассматривается роль системного аналитика в команде, то какие бывают команды, какие методологии разработки программного обеспечения используются и почему. Рассматривается структура документов, где фиксируются требования для разработчиков, а также изучаются системы, в которых эти документы можно вести и хранить. Подробно представлены различные виды диаграмм для описания процессов. Также рассказывается про типы архитектур информационных систем и как можно их интегрировать между собой. Уделено внимание инструментам для тестирования интеграций и вариантам оформления тестовых сценариев.

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Системная аналитика	3
ИТОГО по модулю:		3

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	Не предусмотрены
Постреквизиты и кореквизиты модуля	Не предусмотрены

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
1	2	3	4
Системная аналитика	ПК-1. Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы	ПК-1.3. Собирает исходную информацию и формирует требования к решению задач с использованием методов	ПК-1.3. 3-1. Знает методы сбора и обобщения информации о проблемной области путем опроса экспертов, исходных данных о функционировании проблемной и предметной областей, документированных источников знания, а также формирования

	и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	искусственного интеллекта	требований к системе искусственного интеллекта ПК-1.3. У-1. Умеет осуществлять сбор и обобщение информации о проблемной области путем опроса экспертов, исходных данных о функционировании проблемной области, документированных источников знаний, а также формировать требования к системе искусственного интеллекта ПК-1.3. У-2. Умеет осуществлять сбор исходной информации с использованием платформ данных (облачных и внутрикорпоративных)
--	---	---------------------------	---

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной форме.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Системная аналитика

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Силачева Яна Валерьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Базовая кафедра ”Аналитика больших данных и методы видеоанализа”

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания; Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.*

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
1	Системная аналитика.	Введение в системную аналитику. Зоны ответственности системного аналитика.
2	Жизненный цикл разработки ПО.	Жизненный цикл разработки ПО. Методологии разработки.
3	Работа с требованиями.	Заинтересованные стороны. Этапы разработки требований, сбор и анализ информации.
4	Документирование	Стандарты оформления документов.
5	Контроль версий Git	Настройка git. Ветвление в git. Перемещение указателей
6	Диаграммы. Нотация UML	Проектирование визуальных диаграмм бизнес-процессов.
7	Сетевая архитектура.	Назначение. Функциональность.
8	Архитектура приложений	Уровни архитектуры.
9	Интеграция	Интеграция на основе XML. Веб-сервисы. Спецификация WSDL. Протокол SOAP. Архитектура многоуровневой системы. Каналы передачи сообщений. Адресация и маршрутизация сообщений. Транзакционные свойства. Триггерные возможности. Применение системы очередей сообщений.
10	Метрики.	Способы оценивания систем.

11	Тестирование.	Принципы тестирования. Этапы тестирования. Атрибуты требований. Тестовые среды. Основные фазы тестирования. Основные виды тестирования . Тестовая документация.
----	---------------	---

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология самостоятельной работы	ПК-1. Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	ПК-1.3. Умеет осуществлять сбор и обобщение информации о проблемной области путем опроса экспертов, исходных данных о функционировании и проблемной области, документированных источников знаний, а также формировать требования к системе искусственного интеллекта У-1.

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

1. 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2. Системная аналитика

Электронные ресурсы (издания)

1. Романенко, М. Г.; Анализ и оптимизация бизнес-процессов : лабораторный практикум.; СКФУ, Ставрополь; 2015; <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457858> (Электронное издание)
2. Кугаевских, А. В.; Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика : учебное пособие.; Новосибирский государственный технический университет, Новосибирск; 2018; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573827> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Вигерс Карл, Битти Джой. Разработка требований к программному обеспечению. 3-е изд., дополненное / Пер. с англ. — М. : Издательство «Русская редакция» ; СПб. : БХВ-Петербург, 2014. — 736 стр. : ил. ISBN 978-5-7502-0433-5 («Русская редакция») ISBN 978-5-9775-3348-5 («БХВ-

Петербург»)

2. Бобби Вульф, Грегор Хоп. Шаблоны интеграций корпоративных приложений. Пер. с англ. — М.: ООО «И.Д.Вильямс»-2019. – 672 с. : ил. – Парал. тит.англ. ISBN 978-5-8459-1146-9 (рус.)
3. Алистер Коберн. Современные методы описания функциональных требований к системам. Издательство: Лори; 2012. – 264 с.
4. Новиков Ф.А., Иванов Д.Ю. Моделирование на UML. Теория, практика, видеокурс. – СПб.: Профессиональная литература, Наука и Техника, 2010". - 640с.
5. Ньюмен Сэм. От монолита к микросервисам: Пер. с англ.- БХВ-Петербург, 2021 – 272 с.: ил. ISBN 978-5-9775-6723-7

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Раздел Информатика и информационные технологии <http://window.edu.ru/catalog>
2. Интернет-Университет Информационных Технологий <http://www.intuit.ru/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн «Директ-Медиа» <http://www.biblioclub.ru/>
2. eLibrary ООО Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru>

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4. Системная аналитика

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

2	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Персональные компьютеры по количеству обучающихся	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
3	Самостоятельная работа студентов	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Персональные компьютеры по количеству обучающихся	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM
4	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Подключение к сети Интернет	Microsoft Windows 8.1 Pro 64-bit RUS OLP NL Acdmc Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Системная аналитика**

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Силачева Яна Валерьевна	без ученой степени, без ученого звания	Старший преподаватель	Базовая кафедра ”Аналитика больших данных и методы видеоанализа”

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Системная аналитика

1.	• Объем дисциплины в зачетных единицах	• 3	
2.	• Виды аудиторных занятий	Лекции Лабораторные занятия	
3.	• Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	• Текущая аттестация	Контрольная работа	6

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Системная аналитика

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3	4
ПК-1. Способен классифицировать и идентифицировать задачи искусственного интеллекта, выбирать адекватные методы и инструментальные средства решения задач искусственного интеллекта	ПК-1.3. Собирает исходную информацию и формирует требования к решению задач с использованием методов искусственного интеллекта	ПК-1.3. З-1. Знает методы сбора и обобщения информации о проблемной области путем опроса экспертов, исходных данных о функционировании проблемной и предметной областей, документированных источников знания, а также формирования требований к системе искусственного интеллекта ПК-1.3. У-1. Умеет осуществлять сбор и обобщение информации о проблемной области путем опроса экспертов, исходных данных о функционировании проблемной области,	Контрольная работа №1 Контрольная работа №2 Контрольная работа №3 Контрольная работа №4 Контрольная работа №5 Контрольная работа №6 Лабораторные работы Лекции Зачет

		документированных источников знаний, а также формировать требования к системе искусственного интеллекта ПК-1.3. У-2. Умеет осуществлять сбор исходной информации с использованием платформ данных (облачных и внутрикорпоративных)	
--	--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.5		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>контрольная работа №1</i>	3,4	15
<i>контрольная работа №2</i>	3,6	15
<i>контрольная работа №3</i>	3,8	15
<i>контрольная работа №4</i>	3,10	15
<i>контрольная работа №5</i>	3,12	20
<i>контрольная работа №6</i>	3,14	20
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.5		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.5		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – не предусмотрено		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям – не предусмотрено		

3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.5		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам</i>	3,16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Методологии разработки
2. Работа с требованиями
3. Контроль версий
4. Построение визуальных диаграмм

5. Метрики
6. Тестирование

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа №1

1. Принцип ответственности заключается в:

- A. все процессы связаны между собой и автор части кода, влияющего на другой функционал, уведомляет об этом
- B. процесс передается организации или какой-либо ответственной стороне в пределах жизненного цикла
- C. ответственность за изменение кода распространяется на всех участников команды на любом этапе ЖЦ

2. Жизненный цикл системы заканчивается на этапе внедрения в промышленную эксплуатацию

- A. Да
- B. Нет

3. Верно ли утверждение "Жизненный цикл системы не зависит от методологии разработки"

- A. Да
- B. Нет

4. Расположите методологии по времени их появления, начиная с самой ранней: 1. Водопадная 2.Спиральная 3.Итеративная 4. Инкрементальная

- B. 1,2,4,3
- C. 4,1,2,3
- D. 1,2,3,4
- E. 3,1,2,4

5. Методология, в которой особое внимание уделяется анализу рисков:

- A. Водопадная
- B. Инкрементальная
- C. Спиральная
- D. Итеративная
- E. Риски не анализируются
- F. Во всех методологиях рискам уделяют одинаковое внимание

6. Методология, в которой результатом в каждой промежуточной итерации является прототип

- A. Водопадная
- B. Итеративная
- C. Инкрементальная
- D. Нет верного варианта

7. Agile - это:

- A. Гибкая методология разработки
- B. Список принципов

- C. Результат взаимодействия команд и заказчика
- D. Регламент разработки монолита

8. Методология, ориентированная на быструю смену приоритетов, главной целью которой является завершение задачи

- A. Kanban Scrum
- B. Agile
- C. Водопадная

9. Продуктовая разработка - это:

- A. процесс постоянного улучшения решения
- B. процесс разработки решения, имеющий начало и конец, ограниченный
- C. временем и бюджетом работающий код ПО

10. Спринт - это:

- A. всегда одинаково фиксированный временной интервал с набором задач фиксированный объем задач без ограничения во времени
- B. 2-х недельный период для реализации полного ЖЦ функционала

5.2.2. Контрольная работа №2

1. Бизнес-требования описывают:

- A. только ожидаемый финансовый результат от внедрения проекта затраты на реализацию
- B. цели, которые организация намерена достичь с помощью реализации проекта

2. Пользовательские требования описывают:

- A. цели и задачи, которые пользователь должен иметь возможность выполнять с помощью системы или продукта
- B. портрет пользователя
- C. требования к интеграции
- D. требования к ПО.

3. Функциональные требования описывают:

- A. интеграции между системами
- B. скорость работы системы
- C. поведение продукта в тех или иных условиях
- D. все ответы верные

4. Бизнес-правила включают:

- A. корпоративную политику
- B. постановления правительства
- C. отраслевые стандарты
- D. вычислительные алгоритмы
- E. все ответы верны

5. Атрибуты качества включают в себя:

- A. производительность и доступность
- B. производительность и функциональность
- C. доступность и функциональность

6. Разработка требований включает в себя:

- A. выявление, сбор, анализ, документирование, отслеживание, актуализацию
- B. выявление, сбор, анализ, документирование, утверждение
- C. выявление, актуализацию, отслеживание
- D. выявление и управление

7. Группа пользователей, которые в рамках управляемого процесса делятся своим мнением о ФТ к ПО и об атрибутах качества, называется:
- A. Фокус-группа
 - B. Тестовая группа
 - C. Сопровождение
8. Однозначность требований - значит что:
- A. требование не может быть детализировано
 - B. требование должно быть одинаково понимаемо всеми участниками
 - C. команды требование не требует дополнений
9. Отслеживаемость требований означает что:
- A. должна быть понятна логика проверки
 - B. должен быть понятен источник требований
 - C. должен быть понятен приоритет
10. Результаты опросного листа используются для:
- A. подготовки к другим вариантам выявления сбора требований
 - B. для определения целевой аудитории
 - C. для принятия решений о методологии разработки

5.2.3. Контрольная работа №3

1. Коммит - это:
- A. Состояние репозитория в определенный момент времени
 - B. Совокупность изменений, которые внесены единообразно разными авторами в один момент изменения, которые запущены в master
2. Репозиторий - это:
- A. промежуточная локальная папка директория, в которой Git хранит всю историю изменений и метаданные
 - B. удаленное хранилище файлов
3. Индекс - это:
- A. область подготовленных файлов
 - B. снимок версии проекта
 - C. каталог с информацией о проекте
4. Укажите верную последовательность действий при работе с Git: 1.Индексация файлов.
- 2.Фиксация изменений. 3. Редактируем файлы в рабочей папке.
- A. 3,1,2
 - B. 1,3,2
 - C. 3,2,1
 - D. 2,3,1
5. Обязательно ли для работы с Git иметь доступ к серверу или другому ПК?
- A. Да
 - B. Нет
6. Файлы, в которых сделаны изменения, но они не помечены для добавления в коммит, расположены в:
- A. рабочей директории
 - B. области подготовленных файлов
 - C. нет правильного ответа

7. Команда для отображения текущего состояния файлов:

- A. git add
- B. git init
- C. git status

8. В файле config находится:

- A. содержимое индекса
- B. настройки данного репозитория в данный момент
- C. логи коммитов

9. Команда git add

- A. влияет на состояние репозитория
- B. добавляет файл в индекс репозитория
- C. создает новый репозиторий

10. Файл git.ignore нужен для:

- A. контроля неотслеживаемых файлов
- B. скрывания папок и файлов от системы контроля версий
- C. блокировки команд для определенных файлов репозитория

5.2.4. Контрольная работа №4

1. Метрики с т.з. бизнеса - это:

- A. показатель количества дефектов
- B. показатель успешности параметров разработки
- C. показатель, измеряющий скорость реализации продукта до ввода в промышленную эксплуатацию

2. В разработке ПО выделяют следующие виды метрик:

- A. продукта, проекта, пользователя, процесса
- B. продукта, бизнеса, экономические
- C. экономически зависимые и экономически независимые метрики по уровню значимости процесса

3. Инструмент VI для сбора и анализа метрик относится к:

- A. внешним инструментам
- B. открытым источникам
- C. внутренним инструментам

4. Гипотеза ценности не включает в себя:

- A. стоимость
- B. пользователя
- C. сценарий
- D. функцию
- E. проблему
- F. рост

5. MVP можно применять для:

- A. разработки
- B. макетов
- C. бизнеса
- D. все варианты верны

6. Консьерж MVP - предполагает:

- A. использование в онлайн сервисах, выполняя оказание услуг без изначального внедрения автоматических механизмов
- B. реализацию услуг по доставке с минимальным рабочим функционалом
- C. реализацию только клиентской части, основанную на прототипах

7. Верно ли утверждение, что "Разрозненный MVP используют для проверки гипотез, реализация которых изначально основана на использовании готовых продуктов, объединенных в одну систему"

- A. Да
- B. Нет

8. MVP "Продукт с одним параметром" заключается в:

- A. реализации функционала для 1 сегмента клиентов
- B. реализации одной функциональности с ее дальнейшим развитием реализации на 1 год.

9. Можно ли на MVP проанализировать конкурентов:

- A. Да
- B. Нет

10. USM используется для:

- A. определения НФТ
- B. определения стоимости проекта
- C. планирования релизов
- D. все ответы верны

5.2.5. Контрольная работа №5

1. Цель архитектуры ИС - это:

- A. Превращение набора исходных элементов в готовое решение, необходимое для реализации проекта
- B. выделение различных компонентов
- C. выбор методологии разработки ПО
- D. ограничить возможное количество ошибок

2. Верно ли утверждение "Ядро системы не должно зависеть от источника ввода-вывода".

- A. Да
- B. Нет

3. Google Chrome - это:

- A. "Толстый" клиент
- B. "Тонкий" клиент

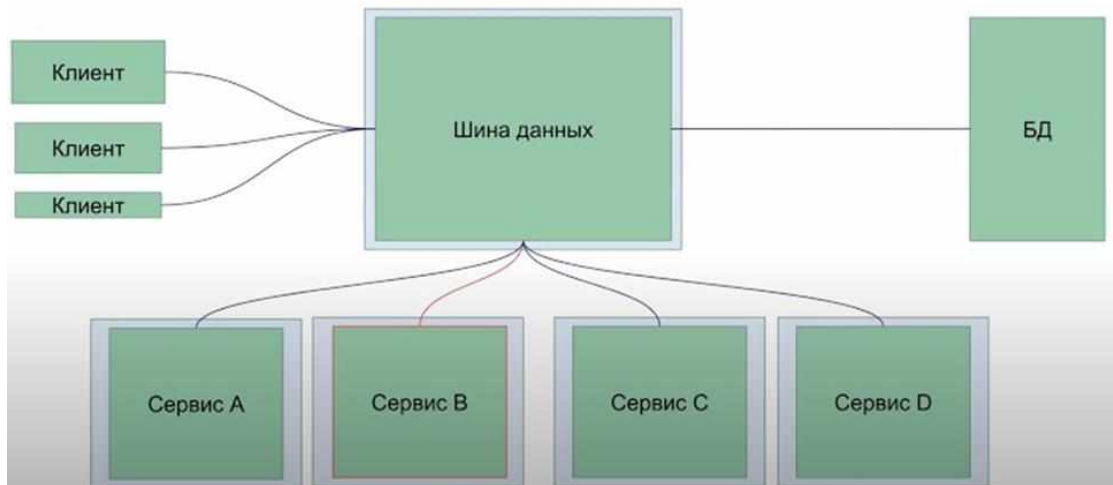
4. Уровень это "удаленность от ввода и вывода". Верно ли утверждение "Ядро системы самый высокоуровневый компонент".

- A. Да
- B. Нет

5. Принцип совместного повторного использования означает: *

- A. в компонент должны включаться классы, которые используются совместно
- B. в компонент должны включаться несвязанные редко используемые
- C. в один компонент должны включаться все классы без ограничений

6. Назовите тип архитектуры, изображенный на рисунке



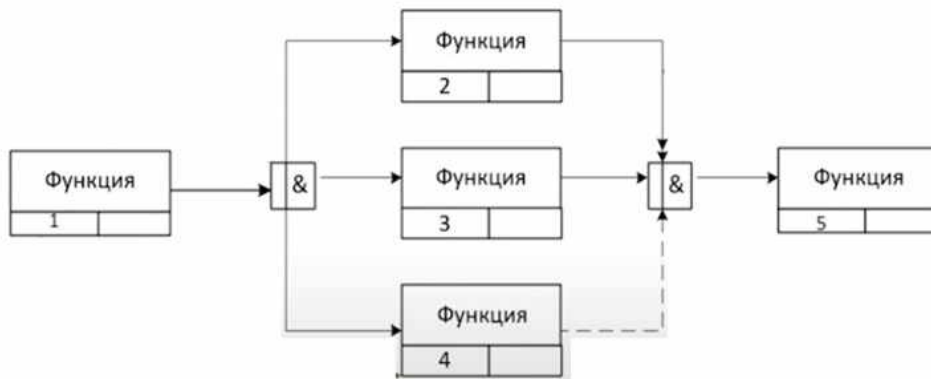
- A. Микросервисный
 - B. SOA
 - C. Модульный монолит
7. Примером многонаправленной интеграции является:
- A. радио
 - B. взаимодействие между 2 сущностями "Клиент" и "Сервер"
 - C. взаимодействие сервисов в микросервисной архитектуре
8. Интеграция через встраивание может быть реализована через:
- A. поглощение одной системой другой, когда поглощенная система перестает существовать
 - B. доступность каждой системы для внешней интеграции
 - C. интеграцию через очередь сообщений
9. К какому виду интеграций относится интеграция через взаимодействие
- A. по инкапсуляции
 - B. по направлению
 - C. по степени автоматизации
 - D. по методу связи
10. Вид интеграции, в которой лишь часть взаимодействия выполняется человеком:
- A. ручная
 - B. автоматизированная
 - C. автоматическая
11. Может ли брокер сообщений преобразовывать формат входящего сообщения от системы А под требуемый формат системы В?
- A. Да
 - B. Нет
12. Фиксация контрактов необходима для реализации интеграций на уровне:
- A. сервисов
 - B. данных
 - C. брокеров
 - D. пользователя

5.2.6. Контрольная работа №6

1. Стрелка, обозначающая "Механизм" в IDEF0 обозначает:

- A. поток входящей информации/данных/ресурсов
- B. результат выполнения процесса
- C. кто и с помощью чего должен выполнить эту работу
- D. воздействие, определяющее как и сколько нужно произвести результатов

2. Какой тип диаграммы представлен на рисунке



- A. BPMN
- B. IDEF0
- C. IDEF3
- D. Диаграмма последовательности

3. Тип диаграммы, которая показывает что происходит с данными (где хранятся, где модифицируются, где записываются), а также отображают внешние источники данных при их наличии

- A. DFD
- B. IDEF0
- C. Use Case

4. ER-модель используется при:

- A. отображении потоков данных
- B. концептуальном проектировании БД
- C. отображении приоритетного процесса

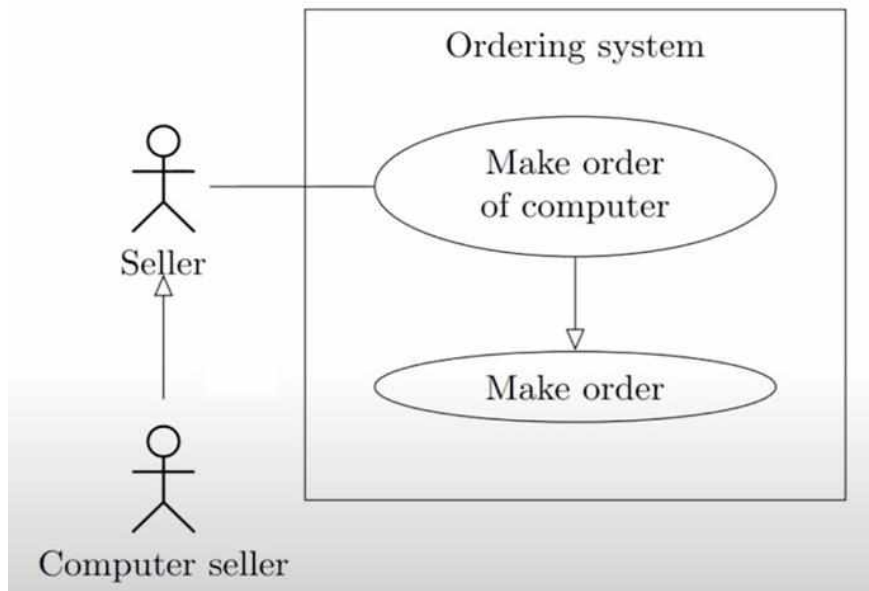
5. Нотация, представляющая описание графических элементов, используемых для построения схемы БП.

- A. UML
- B. BPMN
- C. IDEF1

6. Диаграмма вариантов использования применяется для:

- A. создания спецификации внешних требований
- B. описания функциональности и поведения
- C. возможности разделения системы и окружения
- D. все ответы верны

7. Какой тип отношений изображен на рисунке

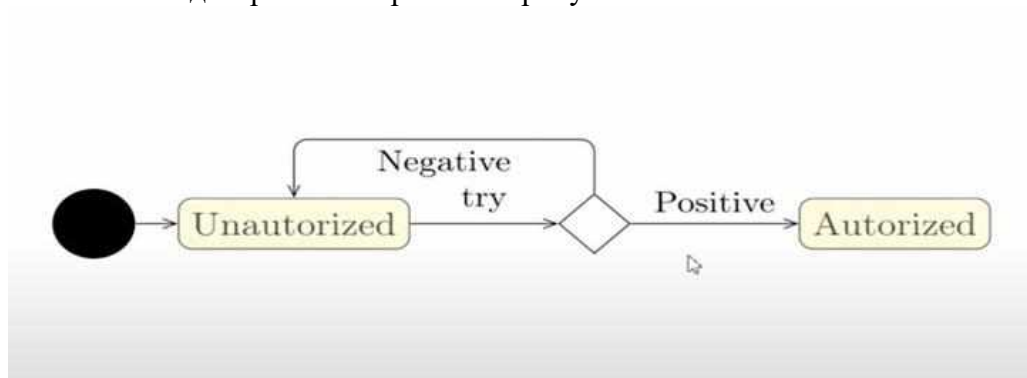


- A. обобщение
- B. включение
- C. ассоциация
- D. расширение

8. Диаграмма, которая представляет собой экземпляр в конкретный момент времени, имеющий конкретное состояние

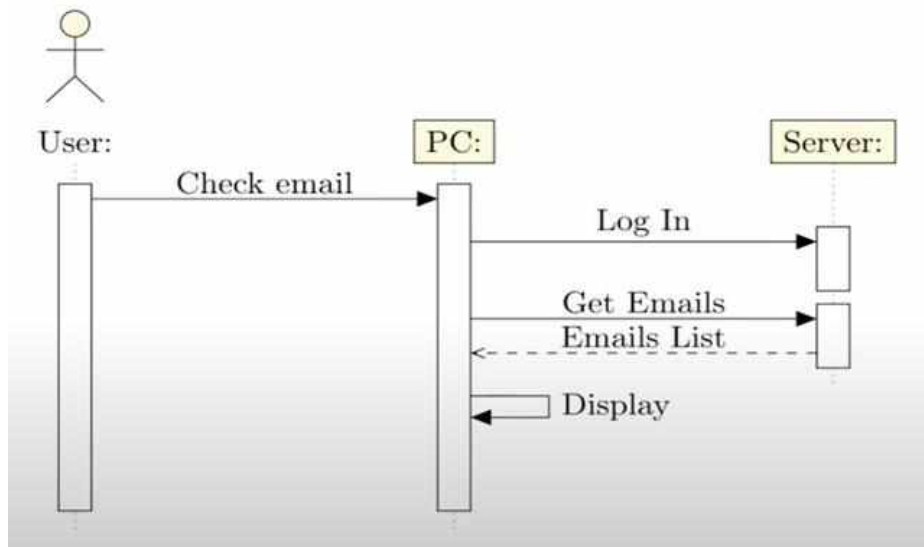
- A. классов
- B. объектов
- C. прецедентов

9. Какой тип диаграмм изображен на рисунке



- A. диаграмма состояний
- B. диаграмма классов
- C. диаграмма последовательности

10. Определите тип диаграммы



- A. диаграмма состояний
- B. диаграмма методов
- C. диаграмма последовательности

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

1. Системная аналитика.
2. Зоны ответственности системного аналитика.
3. Жизненный цикл разработки ПО.
4. Методологии разработки.
5. Заинтересованные стороны.
6. Этапы разработки требований.
7. Сбор и анализ информации.
8. Стандарты оформления документов.
9. Контроль версий Git
10. Диаграммы.
11. Нотация UML
12. Сетевая архитектура. Назначение. Функциональность.
13. Архитектура приложений. Уровни архитектуры.
14. Интеграция на основе XML.
15. Веб-сервисы.
16. Спецификация WSDL.
17. Протокол SOAP.
18. Архитектура многоуровневой системы.
19. Каналы передачи сообщений.
20. Адресация и маршрутизация сообщений.
21. Транзакционные свойства.
22. Триггерные возможности.
23. Применение системы очередей сообщений.
24. Метрики. Способы оценивания систем.
25. Принципы тестирования.
26. Этапы тестирования.
27. Атрибуты требований.
28. Тестовые среды.

29. Основные фазы тестирования.
30. Основные виды тестирования .
31. Тестовая документация.