

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор

Дата подписания: 2024.04.12 10:07:17

Уникальный программный ключ:


528682178e671e581b0711fe1b1c172f735a12



**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет
генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. заведующего кафедрой

 /Ключиков А.В./

« 12 » апреля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Управление проектами (Agile и Scrum)
Направление подготовки	38.04.05 Бизнес-информатика
Направленность (профиль)	Управление бизнес анализом
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Цифровое управление процессами в АПК
Ведущий преподаватель	Гончаров Р.Д.

Разработчик(и): *доцент, Гончаров Р.Д.*



Саратов 2024

Содержание

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	9
4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	23

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Управление проектами (Agile и Scrum)» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 31.05.2017 г. № 481, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-3	Способен управлять контентом предприятия, процессами создания и использования информационных сервисов	ПК-3.3 Управляет работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТЗ	3	Лекция, лабораторное занятие	Доклад /тестовые задания/ лабораторная работа/ устный опрос/ письменный опрос
		ПК-3.5 Готовит аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	3	Лекция, лабораторное занятие	Доклад /тестовые задания/ лабораторная работа/ устный опрос/ письменный опрос

Примечание:

Компетенция ПК-3— также формируется в ходе изучения дисциплин: «Наука о данных для бизнеса», «Управление цифровыми платформами и экосистемами современного бизнеса», «Обработка естественного языка», «Управление рисками», «Управление изменениями», в ходе прохождения ознакомительной практики, выполнения научно-исследовательской работы, при подготовке к процедуре защиты и защите выпускной квалификационной работы, а также в ходе прохождения факультатива «Разработка бизнес-приложений».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
1	доклад	продукт самостоятельной работы, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
2	устный опрос письменный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся или письменный ответ на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – перечень вопросов для письменного опроса
3	лабораторная работа	средство, направленное на освоение методов практического использования современных компьютеров для обработки информации.	лабораторные работы
4	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий

Программа оценивания по контролируемой дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	<p>Основы управления проектами. Понятие проекта, цели и задачи управления проектами. Жизненный цикл проекта. Основные этапы управления проектом. Традиционная методология управления проектами и гибкие методологии. Риски и проблемы в управлении проектами. Введение в проектную документацию. Управление заинтересованными сторонами (стейкхолдерами).</p>	ПК-3.3	Письменный опрос (вопросы входного контроля, вопросы для проведения письменного опроса 1-7). Тестирование (пример тестового задания). Лабораторная работа №1. Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 1-15).
2	<p>Введение в Agile и Scrum. Agile-манифест и 12 принципов Agile. Ценности Agile. Подходы Agile. Преимущества и недостатки Agile. Применимость Agile в различных областях. Сравнение Agile и Waterfall. Основы Scrum. Роли в Scrum. События Scrum.Arteфакты Scrum. Пример Scrum-процесса.</p>	ПК-3.3	Лабораторная работа №2. Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 16-30). Письменный опрос (вопросы для проведения письменного опроса 8-17).
3	<p>Детализация Product Backlog и анализ требований. Понятие Product Backlog. Сбор требований. Техники документирования требований. Анализ требований на полноту, непротиворечивость и осуществимость. Определение приоритетов в требованиях в рамках Agile.</p>	ПК-3.3	Письменный опрос (вопросы для проведения РК). Лабораторная работа №3. Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 31-35).
4	<p>Оценка, планирование и ведение проекта в Agile. Методы оценки сложности задач. Планирование спринта (Scrum). Мониторинг и управление. Планирование в Kanban. Инструменты для управления проектами. Управление продуктом (Product Management). Видение, стратегия, дорожная карта в управлении продуктом. Управление рисками в Agile и решение конфликтов.</p>	ПК-3.3	Лабораторная работа №4. Письменный опрос (вопросы для проведения письменного опроса 18-25). Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 36-45).
5	<p>Анализ рыночных данных и тенденций для принятия стратегических решений в ИТ-проектах. Инструменты для анализа данных, способы работы с</p>	ПК-3.5	Лабораторная работа №5. Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 46-50).

	отчетами, статистикой, графиками, визуализациями. Методы анализа рыночных данных (PESTLE, SWOT, Porter's Five Forces), использование инструментов бизнес-аналитики (BI) для оценки перспективности проектов.		
6	Разработка стратегических планов и дорожных карт для ИТ-проектов на основе аналитических данных. Анализ трендов развития технологий и их влияния на проекты. Рыночные тренды в области ИКТ (облачные технологии, искусственный интеллект, большие данные). Разработка выводов, рекомендаций, стратегических планов, дорожных карт.	ПК-3.5	Лабораторная работа №6. Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 51-55). Доклад (список тем докладов).
7	Создание и управление проектной документацией в ИТ. Применение стандартов и методик для документирования всех стадий жизненного цикла проекта (от составления требований до завершающего отчета). Контроль документации, включающий контроль версий и разноуровневый доступ, архивирование, хранение и оценку качества документации.	ПК-3.3	Устный опрос (вопросы для проведения устного опроса 56-60). Экзамен (список вопросов экзамена).

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-3, 3 семестр	ПК-3.3 Управляет работами по анализу требований в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ	обучающийся не знает значительной части материала, не может назвать способы определения требований к проекту, не может использовать базовые техники документирования требований, не знает основные Agile-церемонии, не понимает принципы работы с Product Backlog и Sprint Backlog.	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, знаком с методиками сбора, анализа и документирования требований, обобщенно представляет основные Agile-церемонии, может частично обосновать свои утверждения	обучающийся демонстрирует уверенные знания материала, владеет методами сбора, анализа и документирования требований, знает аспекты проведения основных Agile-церемоний, понимает принципы работы с Product Backlog и Sprint Backlog, допускает незначительные погрешности	обучающийся свободно ориентируется в материале, демонстрирует глубокое понимание методов сбора, анализа и документирования требований, может выбирать наиболее подходящий метод для конкретной задачи. Может подробно и с приведением практических примеров рассказать про основные Agile-церемонии, хорошо ориентируется в вопросах работы с Product Backlog и Sprint и не допускает ошибок.
	ПК-3.5 Готовит аналитические материалы для оценки мероприятий и выработки стратегических решений в области ИКТ	обучающийся не владеет основными методами анализа данных, используемых для оценки ИКТ-мероприятий (SWOT, PESTLE и др.). Не способен объяснить	обучающийся знает основные методы анализа данных (SWOT, PESTLE). Имеет поверхностное понимание	обучающийся применяет методы анализа данных для оценки ИКТ-мероприятий (SWOT, PESTLE, анализ портфеля проектов).	обучающийся применяет широкий спектр методов анализа данных, в том числе продвинутые методики (например, анализ сценариев). Владеет комплексной

		<p>основные подходы к стратегическому планированию в ИКТ. Не знает структуру и содержание аналитического отчета, допускает серьезные ошибки при пояснении рыночных трендов и способов представления информации</p>	<p>подходов к стратегическому планированию в ИКТ (например, жизненный цикл продукта, матрица портфеля). Умеет строить базовые аналитические отчеты, включающие в себя введение, основную часть и вывод. Может объяснять рыночные тренды на общем уровне, но допускает упрощения и неточности.</p>	<p>Знает основные концепции стратегического планирования в ИКТ, может объяснить их с примерами. Составляет аналитические отчеты, имеющие логичную структуру. Умеет интерпретировать рыночные тренды, идентифицировать потенциальные риски и возможности, допускает незначительные погрешности</p>	<p>моделью стратегического планирования в ИКТ, может адаптировать ее к конкретным условиям. Создает исчерпывающие аналитические отчеты, включающие обоснования и рекомендации. Анализирует рыночные тренды, выявляет новые возможности и потенциальные риски, предлагает инновационные решения, не допускает ошибок</p>
--	--	--	---	---	---

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

3.1 Входной контроль

Цель проведения входного контроля: оценить уровень знаний и умений в области информатики, полученных на предыдущих уровнях обучения.

Критерии оценки входного контроля: оценка теоретических знаний и практических умений проводится в виде письменного опроса и теста.

Вопросы входного контроля

1. Что включает в себя понятие «проекта»?
2. Назовите основные этапы жизненного цикла проекта.
3. В чем заключается разница между традиционными методологиями управления проектами и гибкими методологиями?
4. Что такое Agile-манифест и какие ценности он провозглашает?
5. Назовите основные подходы Agile.
6. В чем заключается разница между Agile и Waterfall?
7. Что такое Scrum?
8. Назовите основные роли в Scrum-команде.
9. Какие основные события (мероприятия) входят в Scrum?
10. Какие артефакты используются в Scrum?
11. Что такое Product Backlog?
12. Какими методами можно собирать требования для проекта?
13. Какие существуют техники документирования требований?
14. Как анализируются требования на полноту, непротиворечивость и осуществимость?
15. Как определяется приоритет требований в Agile?
16. Какие методы применяются для оценки сложности задач в Agile?
17. Как происходит планирование спринта в Scrum?
18. Как происходит мониторинг и управление проектом в Agile?
19. Какие методы применяются для оценки сложности задач в Agile?
20. Как происходит планирование спринта в Scrum?
21. Как происходит мониторинг и управление проектом в Agile?

3.2 Текущий контроль

Текущий контроль по дисциплине «Управление проектами (Agile и Scrum)» позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины.

Текущий контроль проводится в виде:

- тематического контроля: по итогам изучения отдельных тем дисциплины;
- рубежного контроля: по итогам изучения раздела или нескольких разделов дисциплины.

3.2.1 Доклад (сообщение)

Доклад – краткое изложение содержания документа или его части, научной

работы, включающее основные фактические сведения и выводы, необходимые для первоначального ознакомления с источниками и определения целесообразности обращения к ним. Современные требования к докладу – точность и объективность в передаче сведений, полнота отображения основных элементов как по содержанию, так и по форме.

Цель доклада не только сообщить о содержании темы, но и дать представление о вновь возникших проблемах соответствующей отрасли науки.

Доклады в рамках учебного процесса в вузе оцениваются по следующим основным критериями:

- актуальность содержания, высокий теоретический уровень, глубина и полнота анализа фактов, явлений, проблем, относящихся к теме;
- информационная насыщенность, новизна, оригинальность изложения вопросов;
- простота и доходчивость изложения;
- структурная организованность, логичность, грамматическая правильность и стилистическая выразительность;
- убедительность, аргументированность, практическая значимость и теоретическая обоснованность предложений и выводов.

Структура доклада (сообщения)

Введение. Введение — это вступительная часть, предваряющая текст. Оно должно содержать следующие элементы:

- а) очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен доклад;
- б) общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в докладе; в) цель данной работы;
- г) задачи, требующие решения.

Основная часть. В основной части доклада дается изложение материала по предложенному плану, используя материал из источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

Заключение. Заключение подводит итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришел автор доклада, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объему, как правило, должно быть меньше введения.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины

№ п/п	Темы докладов
1	Agile-манифест, ценности и принципы гибкой разработки
1	Жизненный цикл проекта
2	Управление рисками в проектах
3	Обзор Agile методологий
4	Роли и командная работа в Scrum
5	События Scrum
6	Артефакты Scrum

7	Организация Scrum-процесса
8	Итеративная разработка в Scrum
9	Лидерство в Agile-командах
10	Культура Agile и ее внедрение в организациях
11	Сравнение различных инструментов для визуализации процессов
12	Оценка задач в Agile
13	Планирование спринта
14	Пользовательские истории (User story)
15	Экстремальное программирование (XP)
16	Методология Канбан (Kanban)
17	Обзор Спринта (Sprint Review)
18	Тестирование в Agile-проектах
19	Ретроспектива Спринта (Sprint Retrospective)
20	Управление продуктом в Agile
21	Инструменты управления качеством проекта
22	Стандарты и методики документирования ИТ-проектов
23	Создание проектной документации в Agile-проектах
24	Управление конфликтами в Agile-команде
25	Метрики Agile
26	Управление изменениями в Agile
27	Рыночный анализ отрасли ИТ
28	SWOT-анализ проектов
29	Тренды в ИКТ
30	Бережливое производство (Lean подход)

3.2.2 Тестовые задания

По дисциплине «Управление проектами (Agile и Scrum)» предусмотрено проведение следующих видов тестирования: письменное. Письменное тестирование рассматривается как входной контроль знаний и умений в области информационных технологий, полученных на предыдущих уровнях обучения. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.

Пример тестового задания

Задание 1

Что такое управление проектами?

Варианты ответов:

- a) Планирование мероприятий
- b) Организация работы команды
- + c) Процесс планирования, организации, руководства и контроля ресурсов для достижения конкретных целей проекта в рамках заданных ограничений
- d) Ведение переговоров с клиентами

Задание 2

В чем основное отличие Agile от традиционных методологий управления проектами?

- a) Agile использует больше документации.
- + b) Agile фокусируется на итеративной разработке и адаптации к изменениям.

- c) Agile менее гибкий.
- d) Agile не подходит для сложных проектов.

Задание 3

Что означает акроним SMART при постановке целей проекта?

Варианты ответов:

- + a) Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound.
- b) Simple, Manageable, Agreeable, Realistic, Timely.
- c) Strategic, Marketable, Adaptable, Reliable, Targeted.
- d) Significant, Measurable, Attainable, Realistic, Time-bound.

Задание 4

Какой этап жизненного цикла проекта обычно включает анализ требований?

- a) Завершение.
- b) Инициация.
- +c) Планирование.
- d) Исполнение.

Задание 5

Что является основным фокусом Agile-манифеста?

- a) Планирование и детальное документирование.
- +b) Адаптация к изменениям и сотрудничество.
- c) Строгий контроль и соблюдение сроков.
- d) Использование Waterfall-модели.

Задание 6

Что такое «буфер» в управлении рисками проекта?

- +a) Дополнительные ресурсы для непредвиденных ситуаций.
- b) Этап планирования проекта.
- c) Документ, определяющий риски.
- d) Метод оценки рисков.

Задание 7

Какой из следующих вариантов НЕ является Agile-методологией?

- a) Scrum.
- b) Kanban.
- c) XP.
- +d) Waterfall.

Задание 8

Какая цель ежедневного Scrum-собраний (Daily Scrum)?

- a) Планирование спринта.
- b) Решение всех проблем команды.
- +c) Синхронизация работы команды и выявление препятствий.
- d) Демонстрация результатов работы.

Задание 9

Какой артефакт Scrum содержит список всех задач, которые могут быть реализованы в проекте?

- a) Sprint Backlog.
- +b) Product Backlog.
- c) Increment.
- d) Burndown Chart.

Задание 10

Что такое «спринт» в Scrum?

- a) Ежедневная встреча команды.
- +b) Короткий фиксированный период времени для работы над задачами.
- c) Этап планирования проекта.
- d) Метод управления рисками.

Задание 11

В чем заключается суть итеративной разработки?

- a) Разработка проекта только один раз.
- b) Разработка без обратной связи.
- c) Поэтапная разработка с длительными циклами.
- +d) Разделение проекта на короткие циклы для постоянного улучшения.

Задание 12

В чем заключается суть итеративной разработки?

- a) Разработка проекта только один раз.
- b) Разработка без обратной связи.
- c) Поэтапная разработка с длительными циклами.
- +d) Разделение проекта на короткие циклы для постоянного улучшения.

Задание 13

Что понимается под Agile-культурой?

- a) Строгая иерархия и подчинение.
- +b) Культура экспериментов, обучения и сотрудничества.
- c) Культура, ориентированная только на результат.
- d) Отсутствие какой-либо культуры.

Задание 14

Какой инструмент визуализации чаще всего используется в Kanban?

- + a) Kanban-доска.
- b) Burndown Chart.
- c) Gantt Chart.
- d) Диаграмма Ганта.

Задание 15

Какой метод оценки задач в Agile предполагает использование карт (например,

Planning Poker)?

- a) Абсолютная оценка.
- b) Оценка по аналогии.
- +c) Относительная оценка.
- d) Оценка с использованием экспертных мнений.

Задание 16

Что такое «планирование спринта»?

- a) Разработка плана на весь проект.
- +b) Определение задач и целей на текущий спринт.
- c) Демонстрация инкремента.
- d) Анализ прошедшего спринта.

Задание 17

Что такое «Velocity» в Scrum?

- a) Скорость планирования задач.
- +b) Скорость работы команды за спринт.
- c) Количество ошибок в коде.
- d) Общее время проекта.

Задание 18

Что является основной целью Sprint Retrospective?

- a) Планирование следующего спринта.
- b) Решение текущих проблем команды.
- c) Демонстрация результатов работы.
- +d) Анализ прошедшего спринта и поиск путей улучшения.

Задание 19

Какой метод оценки задач основан на сравнении размера одной задачи с другой, используя относительные величины?

- a) Абсолютная оценка (в часах).
- b) Оценка по аналогии.
- c) Экспертная оценка.
- + d) Относительная оценка (например, Story Points).

Задание 20

Что из перечисленного НЕ является практикой Lean, применяемой в Agile?

- a) Минимизация потерь.
- +b) Жесткое следование первоначальному плану.
- c) Непрерывное улучшение.
- d) Фокус на создании ценности.

3.2.3 Лабораторная работа

Тематика лабораторных работ устанавливается в соответствии с рабочей модульной программой по данной дисциплине. Перечень тем лабораторных работ приведен в разделе 2 в таблице 4 «Программа оценивания по контролируемой дисциплине»

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими указаниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Управление проектами (Agile и Scrum)» (Приложение 4).

3.2.4 Контрольные вопросы

Контрольные вопросы используются при проведении как письменных, так и устных опросов. Ответ на подобного рода вопрос подразумевает краткое изложение теоретического материала.

Вопросы для проведения устного опроса:

1. Что такое методология управления проектами?
2. Какие основные этапы включает в себя традиционная методология управления проектами?
3. В чем заключаются основные преимущества традиционных методологий управления проектами?
4. Какие недостатки свойственны традиционным методологиям управления проектами?
5. Что такое гибкие методологии управления проектами, и в чем их ключевое отличие от традиционных?
6. Назовите основные преимущества гибких методологий управления проектами.
7. Какие недостатки могут быть у гибких методологий управления проектами?
8. Что такое риск в контексте управления проектами?
9. Какие методы используются для идентификации рисков в проекте?
10. Как производится оценка вероятности и воздействия рисков?
11. Что такое планирование реагирования на риски, и какие стратегии существуют?
12. Что такое стейкхолдеры проекта?
13. Как определить стейкхолдеров проекта?
14. Что такое план коммуникации со стейкхолдерами, и зачем он нужен?
15. Какие методы можно использовать для эффективного взаимодействия со стейкхолдерами?
16. В чём суть Agile-манифеста? Перечислите основные ценности Agile.
17. Какие принципы Agile вы знаете?
18. Чем отличается подход Agile от Waterfall?

19. Опишите основные подходы Agile (Scrum, Kanban, XP, Lean). В чём их сходства и различия?
20. Охарактеризуйте преимущества методологии Agile, почему они важны для успешной реализации проекта?
21. Какие потенциальные трудности и недостатки могут возникнуть при применении Agile методологий?
22. В каких отраслях и сферах деятельности применение Agile-методов может быть эффективным?
23. Раскройте концепцию итеративной разработки в Agile.
24. Объясните, как гибкость Agile позволяет адаптироваться к изменениям в требованиях проекта по мере его выполнения.
25. Каким образом Agile-принципы способствуют улучшению коммуникации и сотрудничества в команде?
26. Какие инструменты и техники могут быть использованы для внедрения Agile-принципов?
27. Объясните, как Sprint Planning используется для установления целей и задач проекта на конкретный период (спринт).
28. Опишите роль и значение Burn-down charts в отслеживании прогресса проекта в рамках спринта.
29. Опишите, как понятие «Velocity» используется для прогнозирования и планирования будущих спринтов в Scrum.
30. Опишите, как Scrum-мастер способствует созданию и поддержанию продуктивной среды разработки в команде.
31. Что такое Product Backlog и каково его назначение в процессе разработки продукта?
32. Опишите различные методы сбора требований, такие как интервьюирование, опросы, анализ документов и наблюдение за пользователями.
33. Что такое пользовательские истории (User Stories) и какова их структура?
34. Объясните, что такое диаграммы вариантов использования (Use Case Diagrams) и как они используются?
35. Расскажите о различных видах прототипирования (low-fidelity, high-fidelity) и зачем их использовать на этапе анализа требований.
36. Какие инструменты для управления проектами вы знаете, и в каких случаях они могут быть наиболее полезны?
37. Как используется визуализация потока работы в Kanban и какова её цель?
38. Что такое «Work in Progress» (WIP) в Kanban, и почему важно ограничивать его?
39. Что такое управление продуктом (Product Management), и в чём его отличие от управления проектом?
40. Как определяется видение продукта, и какова его роль в управлении продуктом?

41. Что такое стратегия продукта, и как она связана с видением?
42. Как формируется дорожная карта продукта (Product Roadmap), и для чего она нужна?
43. Как осуществляется управление рисками в Agile-проектах, и чем оно отличается от управления рисками в традиционных проектах?
44. Какие методы и техники можно использовать для идентификации рисков в Agile-проектах?
45. Какие методы решения конфликтов вы знаете, и как можно эффективно управлять конфликтами в Agile-команде?
46. Почему анализ рыночных данных и тенденций является важным этапом при принятии стратегических решений в ИТ-проектах?
47. Какие инструменты для анализа данных вы знаете, и как они могут помочь в принятии решений в контексте ИТ-проектов?
48. Какие ключевые показатели (KPI) можно использовать для измерения успеха ИТ-проекта с точки зрения анализа рыночных данных и бизнес-результатов?
49. Опишите методы анализа рыночных данных, такие как PESTLE, SWOT и Porter's Five Forces.
50. Как инструменты бизнес-аналитики (BI) помогают в оценке перспективности ИТ-проектов?
51. Как можно использовать аналитические данные для разработки стратегических планов для ИТ-проектов?
52. Как формируется дорожная карта для ИТ-проекта на основе стратегического плана и какие компоненты она должна содержать?
53. Какие рыночные тренды в области ИКТ вы считаете наиболее значимыми для современных ИТ-проектов?
54. Какое значение имеют потенциальные риски и препятствия при разработке стратегического плана и дорожной карты ИТ-проекта?
55. Для каких заинтересованных сторон можно презентовать стратегический план и дорожную карту, и какие особенности коммуникации необходимо учитывать?
56. Для чего нужна проектная документация ИТ-проекта?
57. Какие стандарты и методики для документирования ИТ-проектов вы знаете?
58. Какие типы документов необходимо создавать на каждом этапе жизненного цикла проекта?
59. Какие методы контроля проектной документации вы знаете?
60. Какие критерии можно использовать для оценки качества документации?

Вопросы для проведения письменного опроса:

1. Что такое проектная документация и какова её основная цель?
2. Назовите основные типы документов, используемых в управлении

- проектами, и приведите примеры.
3. Что такое устав проекта (Project Charter) и какое значение он имеет для проекта?
 4. Какое содержание должно быть в плане управления проектом (Project Management Plan)?
 5. Опишите назначение и содержание технического задания (Technical Specifications).
 6. Какое значение имеют отчеты о ходе проекта, и что они должны содержать?
 7. Что такое матрица ответственности (RACI matrix), и как она применяется в проектной документации?
 8. Опишите три основные роли в Scrum и кратко охарактеризуйте их ключевые обязанности и ответственность.
 9. Что такое Product Owner и какова его главная задача в Scrum?
 10. Какие качества и навыки необходимы Scrum Master для эффективного выполнения своих обязанностей?
 11. Что такое Sprint Planning и каковы его основные цели?
 12. Опишите содержание и формат ежедневного Scrum-собрании (Daily Scrum).
 13. Что такое Sprint Review и для чего он нужен?
 14. Что такое Sprint Retrospective и как он способствует улучшению процесса?
 15. Что такое Product Backlog и как он используется в Scrum? Перечислите ключевые характеристики Product Backlog.
 16. Что такое Sprint Backlog и какова его роль в планировании работ в Scrum?
 17. Что такое Increment и как он соотносится с Product Backlog и Sprint Backlog?
 18. Опишите, что такое Story Points, и как они используются для оценки сложности задач в Agile. В чем их отличие от оценки в часах?
 19. Как проводится Planning Poker, и почему этот метод является эффективным для оценки задач?
 20. В чем суть метода Relative Estimation, и как он помогает при оценке задач в Scrum?
 21. Что такое T-Shirt Sizing, и когда этот метод оценки уместно применять?
 22. Опишите процесс планирования спринта (Sprint Planning) в Scrum, и какие шаги он включает.
 23. Что такое Sprint Goal, и почему важно его определять на этапе планирования спринта?
 24. Что такое Burn-down chart, и как он используется для мониторинга прогресса в течение спринта?
 25. Как понятие Velocity используется для планирования и мониторинга проекта в Scrum?

3.3 Рубежный контроль

Рубежный контроль по дисциплине позволяет оценить степень усвоения

учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов/тем дисциплины. Рубежной контроль проводится по итогам изучения раздела или нескольких разделов дисциплины.

Критерии оценки рубежного контроля: оценка теоретических знаний и практических умений проводится в виде устного опроса.

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Дайте определение понятию «проект». Опишите цели и задачи управления проектами.
2. Опишите жизненный цикл проекта. Назовите и кратко охарактеризуйте основные этапы управления проектом.
3. Сравните традиционную методологию управления проектами (например, Waterfall) и гибкие методологии (например, Agile). В чем их основные преимущества и недостатки?
4. Опишите процесс управления рисками в проектах. Что включает в себя идентификация, оценка и планирование реагирования на риски?
5. Какие основные типы документов используются в проектной деятельности? Опишите их назначение и содержание.
6. Что такое «заинтересованные стороны» (стейкхолдеры) проекта? Приведите примеры заинтересованных сторон.
7. Как проводится анализ интересов и ожиданий стейкхолдеров? Какие методы для этого используются?
8. Опишите Agile-манифест и его ценности. В чем суть 12 принципов Agile?
9. Сравните и опишите основные Agile-подходы, такие как Scrum, Kanban, XP, Lean. В чем их сходства и различия?
10. В чем заключаются основные преимущества и недостатки Agile-подходов? В каких областях их применение наиболее эффективно?
11. Опишите основные роли в Scrum: Product Owner, Scrum Master и Development Team. Каковы их ключевые обязанности?
12. Назовите и опишите основные события Scrum: Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective. Какова их цель?
13. Перечислите и опишите основные артефакты Scrum: Product Backlog, Sprint Backlog, Increment. Каково их назначение?
14. Опишите пример простого Scrum-процесса от идеи до демонстрации результата.
15. Что такое Product Backlog и в чем его отличие от Sprint Backlog?
16. Опишите различные методы сбора требований (интервью, опросы, анализ документов, наблюдение за пользователями). Приведите примеры их применения.
17. Что такое пользовательская история (User Story)? Какова ее структура и назначение?
18. Как используются диаграммы вариантов использования (Use Case Diagrams) для документирования требований?
19. Опишите различия между low-fidelity и high-fidelity прототипированием и

- когда какой тип прототипа целесообразнее использовать?
20. Что такое юз-кейс (Use Case)? Как он отличается от пользовательской истории (User Story)?
Вопросы для самостоятельного изучения
 21. Назовите основных участников проекта и опишите их роли. В чем заключаются обязанности руководителя проекта, спонсора и заказчика?
 22. Какие инструменты и методы планирования проекта вы знаете? Опишите, что такое диаграмма Ганта, сетевой график и WBS, и как они применяются.
 23. Какие уровни детализации элементов Product Backlog вы знаете?
 24. Опишите понятия «готовности» и «завершения» в Scrum.
 25. Какие критерии INVEST используются для оценки качества пользовательских историй?
 26. Для чего используется Acceptance Criteria (Критерии Приемки)?
 27. Понятие «Готовности» (Ready) элементов Product Backlog для спринта.
 28. Опишите технические решения для управления Product Backlog?
 29. Как вы понимаете масштабирование Agile?
 30. Принципы и методы оценки задач в Scrum.

3.4 Промежуточная аттестация

Вид промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика – экзамен.

Промежуточная аттестация по дисциплине позволяет оценить степень усвоения учебного материала и проводится для оценки навыков и умений в области цифровых технологий. проводится по итогам изучения всех разделов дисциплины.

Критерии оценки промежуточной аттестации: оценка теоретических знаний и практических умений проводится в виде устного опроса.

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Дайте определение понятию «проект» и опишите его главные характеристики.
2. Цели и задачи управления проектами.
3. Опишите жизненный цикл проекта и назовите основные фазы. В чем их отличие друг от друга?
4. В чем заключаются основные отличия традиционных (Waterfall) и гибких (Agile) методологий управления проектами?
5. Какие преимущества и недостатки есть у традиционного (Waterfall) подхода к управлению проектами?
6. Какие преимущества и недостатки есть у гибких (Agile) подходов к управлению проектами?
7. Опишите процесс управления рисками в проекте. Каковы этапы идентификации, оценки и планирования реагирования на риски?
8. Какие основные типы проектной документации вы знаете? Опишите назначение и содержание каждого из них.
9. Кто такие стейкхолдеры проекта? Почему важно управлять ими?
10. Как проводится анализ интересов и ожиданий стейкхолдеров? Какие методы вы

знаете?

11. В чем суть Agile-манифеста и каковы его основные ценности?
12. Перечислите и объясните 12 принципов Agile.
13. Сравните подходы Agile (Scrum, Kanban, XP, Lean) и выделите их основные отличия друг от друга.
14. В каких областях Agile-подходы наиболее эффективны и почему?
15. В чем заключается основное отличие Agile от Waterfall методологии?
16. Опишите роли в Scrum (Product Owner, Scrum Master, Development Team) и их основные обязанности.
17. Перечислите и опишите основные события Scrum (Sprint Planning, Daily Scrum, Sprint Review, Sprint Retrospective).
18. Какие артефакты используются в Scrum (Product Backlog, Sprint Backlog, Increment)?
19. Опишите процесс Scrum, начиная от возникновения идеи до поставки готового инкремента.
20. Что такое Product Backlog и каково его назначение? Чем он отличается от Sprint Backlog?
21. Какие методы сбора требований вы знаете (интервью, опросы, анализ документов, наблюдение за пользователями)? Приведите примеры и выделите их преимущества и недостатки.
22. Что такое пользовательская история (User Story)? Какова ее структура и как ее можно использовать для описания требований?
23. Как используются диаграммы вариантов использования (Use Case Diagrams) для документирования требований? Приведите пример.
24. Опишите различные виды прототипирования (low-fidelity, high-fidelity) и в каких случаях какой тип прототипа лучше применять?
25. Что такое эйр-борды (Mind Mapping, Brainstorming) и как они могут помочь при сборе и анализе требований?
26. Объясните, что такое юз-кейс (Use Case) и как он отличается от пользовательской истории (User Story)?
27. Что подразумевается под анализом требований на полноту, непротиворечивость и осуществимость?
28. Как происходит приоритизация требований в Agile-подходе? Какие факторы и критерии при этом используются?
29. Какова роль Product Owner в управлении Product Backlog и анализе требований?
30. Опишите основные принципы концепции «бережливого производства» (Lean) и объясните, как эти принципы могут быть применены в управлении проектами.
31. Опишите различные методы оценки сложности задач в Agile.
32. Что такое Sprint Planning в Scrum? Какие основные задачи выполняются на этом событии?
33. Как создается Sprint Backlog в Scrum? Каковы его основные элементы?
34. Что такое Sprint Goal? Почему важно его формулировать, и как он влияет на работу команды?
35. Объясните понятие Timeboxing в контексте Scrum. Как оно помогает в планировании и управлении временем?

36. Как проводится Daily Scrum? Какова его цель и правила проведения?
37. Что такое Burn-down chart? Как он используется для мониторинга прогресса в спринте?
38. Какова цель Sprint Review? Кто участвует в этом событии, и какие вопросы обсуждаются?
39. Что такое Sprint Retrospective? Какова цель этого события, и как оно способствует улучшению процесса?
40. Что такое Velocity в Scrum? Как она рассчитывается и используется для планирования будущих спринтов?
41. Как используется визуализация потока работы в Kanban? В чем ее цель?
42. Что такое ограничение Work in Progress (WIP) в Kanban? Почему оно важно, и как его устанавливают?
43. Какие инструменты для управления проектами вы знаете, и в каких ситуациях их применение наиболее целесообразно?
44. В чем заключается управление продуктом (Product Management)?
45. Как формулируется видение продукта? Какова его роль в управлении продуктом?
46. Что такое стратегия продукта, и как она связана с видением?
47. Как формируется дорожная карта продукта (Product Roadmap)? Для чего она нужна, и какие элементы в нее включаются?
48. Как осуществляется управление рисками в Agile-проектах? Чем оно отличается от управления рисками в традиционных проектах?
49. Какие методы и техники используются для идентификации рисков в Agile-проектах?
50. Какие методы решения конфликтов вы знаете, и как можно эффективно управлять конфликтами в Agile-команде?
51. Почему анализ рыночных данных и тенденций важен для принятия стратегических решений в ИТ-проектах?
52. Какие инструменты для анализа данных вы знаете, и как их можно использовать для принятия решений?
53. Опишите методы анализа рыночных данных: PESTLE, SWOT, Porter's Five Forces. Как они применяются для оценки перспективности проектов?
54. Как инструменты бизнес-аналитики (BI) помогают в оценке перспективности ИТ-проектов? Приведите примеры.
55. Как разрабатываются стратегические планы и дорожные карты на основе аналитических данных?
56. Как анализ трендов развития технологий влияет на планирование ИТ-проектов?
57. Какие рыночные тренды в области ИКТ вы считаете наиболее важными для современных ИТ-проектов?
58. Что такое бизнес-кейс? Как он формируется для обоснования ИТ-проектов, и как представить результаты его анализа?
59. Почему качественная проектная документация важна для успешного ИТ-проекта?
60. Как организовать создание и контроль проектной документации на всех стадиях жизненного цикла проекта? Какие стандарты и методики вы знаете?

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
<i>высокий</i>	«отлично»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
<i>базовый</i>	«хорошо»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«удовлетворительно»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в от-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*	Описание
		вете на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устных и письменных опросов

При устных и письменных опросах обучающийся демонстрирует:

знания: современных информационных технологий и способы их использования в практической деятельности, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей

умения: практически использовать новые и разрабатываемые информационные технологии в практической деятельности: выбирать программное обеспечение при работе на компьютере, определять особенности построения и использования информационных систем в сетях, управлять распределенными данными, проектировать базы данных с использованием различных методов, защищать информацию;

владение навыками: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в практической деятельности с соблюдением требований информационной безопасности

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание основных понятий информатики, современных аппаратных и программных средств вычислительной техники, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде, используя современные методы и показатели такой оценки;
----------------	--

	успешное и системное владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; - в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При подготовке доклада обучающийся демонстрирует:

знания: современных информационных технологий и способов их использования в практической деятельности, структуры локальных и глобальных компьютерных сетей;

умения: практически использовать новые и разрабатываемые информационные технологии в практической деятельности: выбирать программное обеспечение при работе на компьютере, определять особенности построения и использования информационных систем в сетях, управлять распределенными данными, проектировать базы данных с использованием

различных методов, защищать информацию;

владение навыками: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в практической деятельности

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание основных понятий информатики, современных аппаратных и программных средств вычислительной техники, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видеоизменении заданий;- умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде, используя современные методы и показатели такой оценки;- успешное и системное владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;- в целом успешное, но не системное работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами;- в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
неудовлетворительно	обучающийся: <ul style="list-style-type: none">- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;- не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;

	обучающийся не владеет навыками использования современных компьютеров для обработки информации, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, доклад не подготовлен
--	--

4.2.3. Критерии оценки лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: современные информационные технологии и способы их использования в практической деятельности, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуру локальных и глобальных компьютерных сетей

умения: практически использовать новые и разрабатываемые информационные технологии в практической деятельности: выбирать программное обеспечение при работе на компьютере, определять особенности построения и использования информационных систем в сетях, управлять распределенными данными, проектировать базы данных с использованием различных методов, защищать информацию;

владение навыками: современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями и способами их использования в практической деятельности с соблюдением требований информационной безопасности

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание основных понятий информатики, современных аппаратных и программных средств вычислительной техники, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами, и источниками знаний в электронной среде, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации

удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное работать на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; - в целом успешное, но не системное владение навыками практического использования современных компьютеров для обработки информации
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет использовать методы и приемы работы на персональном компьютере, пользоваться операционной системой, основными офисными приложениями и информационными ресурсами; допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками - практического использования современных компьютеров для обработки информации, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.4. Критерии оценки выполнения тестов

При выполнении письменных тестов обучающийся демонстрирует:

знания: современных информационных технологий и способов их использования в практической деятельности, основных алгоритмов типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования, структуры локальных и глобальных компьютерных сетей;

умения: пользоваться информационными ресурсами и источниками знаний в электронной среде для решения теоретических и практических задач информационных технологий и отвечать на поставленные вопросы;

владение навыками: алгоритмического программирования, методами обработки информации с помощью пакетных программ

Критерии оценки

Письменное тестирование рассматривается как: рубежный контроль по итогам изучения раздела или нескольких разделов дисциплины. Оценка «удовлетворительно» – от 50 до 70% верных ответов, «хорошо» – 71-85%, «отлично» – 89-100%. Результаты тестирования учитываются при проведении промежуточной аттестации.