

Б1.О.31

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА)

Учебная дисциплина	<i>Системное проектирование в UML</i>
По направлению подготовки	<i>09.03.03</i>
	<i>«Прикладная информатика»</i>
Профиль (программа бакалавриата)	<i>«Прикладная информатика в цифровой экономике»</i>
Форма обучения	<i>Очная</i>

Оценочные материалы (средства) дисциплины рассмотрены (актуализированы) и утверждены на заседании кафедры прикладной информатики и высшей математики

Протокол заседания № 10 от «25» мая 2026 г.

Заведующий кафедрой Стрекалова Наталья Борисовна

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы (средства) сформированы в соответствии с ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021). В соответствии с матрицей компетенций основной профессиональной образовательной программы «Прикладная информатика в цифровой экономике» (уровень бакалавриата) в процессе обучения по дисциплине «Системное проектирование в UML» происходит формирование закрепленных за дисциплиной компетенций обучающихся. Оценка сформированности компетенций на каждом этапе обучения происходит через оценку планируемых результатов обучения по дисциплине (знаний, умений, навыков).

Результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Индикаторы достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Этапы формирования компетенции	Оценочное средство
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-2.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	- знать назначение и область применения диаграмм UML для описания прикладных процессов; - уметь использования инструментальных case-средств описания прикладных процессов - владеть навыками чтения UML-диаграмм	Тема 1. Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС Тема 2. Объектно-ориентированный язык моделирования UML Тема 3. Диаграммы вариантов использования Тема 4. Диаграммы поведения: диаграммы деятельности, диаграммы состояний Тема 5. Диаграммы взаимодействия: диаграммы последовательности, диаграммы кооперации Тема 6. Диаграммы классов	- устный опрос по теме 1,2 - тест по теме 3 - практические работы по теме 3,4,5,6 - устный ответ на экзамене
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с	ОПК-6.1. Анализирует организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа в усло-	- знать способы выявления потребностей потенциальных пользователей информационных систем - уметь анализировать требова-	Тема 3. Диаграммы вариантов использования	- устный опрос по теме 1,2 - тест по теме 1-3 - практическая работа по теме 3, 4 - устный ответ на экзамене

применением методов системного анализа и математического моделирования	виях цифровизации экономики с учетом возможностей современных сквозных технологий для бизнеса	ния пользователя к информационным системам - владеть навыками формализованного описания требований к информационным системам		
	ОПК-6.2. Разрабатывает модели организационно-технических и экономических процессов, применяя технологии больших данных, инструменты интеллектуального анализа оцифрованных данных, средства индивидуального и коллективного моделирования	- знать базовые понятия языка UML, основные объекты и правила построения диаграмм UML - уметь создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем - владеть навыками представления заказчику структуры и функций моделируемой системы с использованием диаграмм UML	Тема 4. Диаграммы поведения: диаграммы деятельности, диаграммы состояний Тема 5. Диаграммы взаимодействия: диаграммы последовательности, диаграммы кооперации Тема 6. Диаграммы классов	- практические работы по теме 4,5,6 - устный ответ на экзамене

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Устные опросы

Примерные вопросы для проведения устного опроса по теме 1 «Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС»

1. Что подразумевается под технологией разработки ПО?
2. Дайте определение программного продукта
3. Определите понятие ЖЦ программного средства или системы
4. На какие группы делятся процессы ЖЦ?
5. Назовите основные стороны, участвующие в ЖЦ ПС и систем
6. Охарактеризуйте сущность каскадной стратегии разработки ПО, перечислите достоинства, недостатки, области применения данной стратегии

7. Охарактеризуйте сущность итеративной стратегии разработки ПО, перечислите достоинства, недостатки, области применения данной стратегии
8. Назовите и охарактеризуйте виды требований к ПО
9. Назовите и охарактеризуйте категории и требования к команде разработчиков
10. В чем заключается суть адаптации выбранной модели ЖЦ к потребностям конкретного проекта?
11. Охарактеризуйте этапы развития технологий программирования
12. В чем суть объектно-ориентированного подхода к разработке ПО? Перечислите его достоинства и недостатки.

**Примерные вопросы для проведения устного опроса
по теме 2 «Объектно-ориентированный язык моделирования UML»**

1. Для чего был разработан язык UML
2. Перечислите и охарактеризуйте основные этапы развития языка UML
3. Как применяется UML в практике разработки ПО
4. Что включает в себя словарь языка UML
5. Перечислите и охарактеризуйте категории диаграмм UML
6. Какие изображения и для чего используются на диаграммах UML
7. Приведите примеры и охарактеризуйте программные средства, поддерживающие UML

Критерии оценивания устного опроса:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов, активно дополнял ответы других студентов или задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он ответил развернуто на один из заданных вопросов или ответил кратко на ряд вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он кратко ответил на один из задаваемых вопросов или просто дополнял ответы других студентов, задавал им дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не смог ответить правильно на заданный вопрос, либо не отвечал на вопросы и не участвовал в их обсуждении.

Тестирование

Тест по темам 1-3.

Тема 1. «Объектно-ориентированный подход к проектированию ИС»

Тема 2. Объектно-ориентированный язык моделирования UML

Тема 3. «Диаграммы вариантов использования»

- | | |
|---|--|
| 1) Дана модель:
1-Постановка задачи
2-Выполнение
3-Проверка результата | 2) Какая модель жизненного цикла ПО представлена на рисунке? (выберите один вариант) |
|---|--|

4-При необходимости переход к первому пункту

Выберите название данной модели:

1. Каскадная модель
2. **Модель кодирования и устранения ошибок**
3. Каскадная модель с промежуточным контролем
4. V- модель
5. Спиральная модель



1. **Каскадная модель (водопад)**
2. Каскадная модель с промежуточным контролем
3. V -модель
4. Модель кодирования и устранения ошибок
5. Спиральная модель жизненного цикла ПО

3) Что подразумевает хороший стиль программирования? (выберите один вариант)

1. Использование переменных
2. **Использование комментариев**
3. Использование программ
4. Использование UI
5. Качественные переменные

4) Модель жизненного цикла программного средства определяет порядок выполнения этапов, а также критерии перехода от этапа к этапу (выберите один вариант)

1. Да
2. Нет

5) К моделям жизненного цикла программных средств относятся (выберите несколько вариантов):

1. Табличная
2. Мозаичная
3. Спиральная
4. Каскадная

6) Поставьте в соответствие характеристике языка программирования ее особенность

Полнота	Характеризует способность описать класс задач в некоторой предметной области
Концептуальная целостность	Характеризуется свойствами совокупности понятий, служащих для описания этого языка
Мощность языка	Характеризуется количеством и многообразием задач, алгоритмы решения которых можно записать, используя этот язык

7) Основная цель структурного программирования (выберите один вариант ответа):

1. Снижение затрат всего процесса создания ПО
2. **Снижение трудоемкости всего процесса создания ПО**
3. Снижение работоспособности всего

8) Какого вида ошибок не существует? Выберите один из 5 вариантов ответа:

1. Синтаксические
2. Алгоритмические
3. Ошибки времени выполнения
4. **Структурированные**
5. Нет правильного ответа

процесса создания ПО

4. Снижение трудоемкости описания создания ПО

9) В объектно-ориентированных языках операции над объектом называются (выберите один вариант ответа):

1. **методами**
2. функциями
3. процедурами

10) В стандарте UML для избежания повторов в нескольких вариантах использования следует применять связь (выберите один вариант ответа):

1. **включения**
2. расширения
3. наследования

11) В стандарте UML при описании изменений в нормальном поведении системы следует применять связь (выберите один вариант ответа):

1. включения
2. **расширения**
3. наследования

12) В стадии разработки программы не входит (выберите один вариант ответа):

1. **автоматизация программирования;**
2. постановка задачи;
3. составление спецификаций;
4. подготовка эскизного проекта;
5. тестирование.

13) На каком этапе ЖЦ ПО производится выбор языка программирования (выберите один вариант ответа):

1. **проектирование;**
2. программирование;
3. отладка;
4. тестирование.

14) В чем сущность автоматизации программирования (выберите один вариант ответа):

1. **создание программы без написания ее текста;**
2. получение готовой программы без выполнения компоновки;
3. в отсутствии компиляции.

15) Автоматизация программирования позволяет (выберите один вариант ответа):

1. повысить надежность программы;
2. **сократить время разработки программы;**
3. повысить быстродействие программы.

16) Достоинство модульного программирования (выберите один вариант ответа):

1. **создание программы по частям в произвольном порядке;**
2. не требует компоновки;
3. всегда дает эффективные программы;
4. снижает количество ошибок.

17) Можно ли использовать оператор GO TO в структурированных программах (выберите один вариант ответа):

1. можно;
2. **нельзя;**
3. только в особых случаях.

18) Достоинство структурного программирования (выберите один вариант ответа):

1. **облегчает работу над большими и сложными проектами;**
2. повышает быстродействие программы;
3. снижает затраты на программирование.

19) Недостаток структурного программирования

20) Разрешается ли использование циклов

вания (выберите один вариант ответа):

1. **увеличивает размер программы;**
2. снижает эффективность;
3. уменьшает количество ошибок;
4. не требует отладки.

21) Три "кита" объектно-ориентированного метода программирования (выберите один вариант ответа):

1. предки, родители, потомки;
2. **полиморфизм, инкапсуляция, наследование;**
3. свойства, события, методы;
4. визуальные, не визуальные компоненты и запросы.

23) Какой методикой проектирования пользуются при структурном программировании (выберите один вариант ответа):

1. **сверху вниз;**
2. снизу-вверх.

25) Проектирование снизу-вверх это (выберите один вариант ответа):

1. **составление из отдельных модулей большой программы;**
2. последовательное разбиение общих задач на более мелкие.

27) Буква «U» в аббревиатуре «UML» означает:

1. United
2. **Unified**
3. Universal

29) Кто из указанных лиц принимал непосредственное участие в разработке первых версий языка UML?

1. Джон фон Нейман
2. **Джеймс Рубах**
3. **Гради Буч**
4. Никлаус Вирт
5. Деннис Ритчи

при объектно-ориентированном программировании:

1. **Да**
2. Нет.

22) Нисходящее проектирование это (выберите один вариант ответа):

1. **последовательное уточнение (детализация);**
2. составление блок-схем;
3. разделение программы на отдельные участки (блоки);
4. трассировка.

24) Проектирование сверху вниз это (выберите один вариант ответа):

1. **последовательное разбиение общих задач на более мелкие;**
2. составление из отдельных модулей большой программы.

26) Модульное программирование применимо при (выберите один вариант ответа):

1. проектировании сверху вниз;
2. проектирование снизу-вверх;
3. **и в том, и другом случае;**
4. ни в коем случае.

28) Между двумя вариантами использования на диаграмме вариантов использования могут существовать следующие связи:

1. агрегирование;
2. зависимость;
3. **обобщения;**
4. **расширение**
5. **включение**

30) Какое определение диаграммы вариантов использования правильно:

1. **диаграмма вариантов использования - это диаграмма, на которой изображаются функции моделируемой системы**
2. диаграмма вариантов использования - это диаграмма, на которой изображаются отношения между сотрудниками компании

3. диаграмма вариантов использования - это диаграмма, на которой изображаются отношения между актерами и вариантами использования

31) Выберите правильное окончание фразы: " Ассоциация на диаграмме вариантов использования связывает..."

1. отдельных актеров между собой
2. **отдельного актера с вариантом использования**
3. отдельные варианты использования между собой

32) Актёр – это:

1. внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая может только снабжать информацией систему;
2. внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая может только получать информацию из системы;
3. внутренняя сущность компьютерной системы, которая может только снабжать информацией систему;
4. **внешняя сущность по отношению к компьютерной системе, которая взаимодействует с этой системой;**
5. внутренняя сущность компьютерной системы, которая может только получать информацию из системы

Критерии оценивая тестирования:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 85% вопросов теста;
- оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 75% вопросов теста;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он правильно ответил на 50% вопросов теста;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он ответил менее, чем на 50% вопросов теста.

Практические работы

Тема 3. Диаграммы вариантов использования

Практическое задание

- 1) Анализ предметной области
 1. Провести предварительный анализ выбранной предметной области.
 2. Провести интервью с заказчиком и составить протокол встречи с заказчиком (текстовый документ 1–3 стр.).
 - 2) Эскизное проектирование
 1. Составить словарь предметной области (в произвольной форме).
 2. Составить «одностраничное» описание проекта (текстовый документ 1–3 стр.).
 - 3) Техническое задание
- Составить спецификацию функциональных требований. Для этого необходимо выполнить п. 1–6.
1. Идентифицировать действующих лиц системы.
 2. Идентифицировать варианты использования системы.

3. Определить отношения между действующими лицами и вариантами использования.
4. Определить, какие из вариантов использования (не менее трех) будут уточняться при последующем моделировании и будут реализованы в прототипе.
5. Реализовать выбранные варианты использования в виде записи сценария на псевдокоде или на естественном языке.
6. Определить нефункциональные и специальные требования, если они необходимы, и объединить все требования в единый документ (текстовый документ с диаграммами использования, защищаемый артефакт).
- 4) В программе StarUML создайте диаграмму вариантов использования по сквозной задаче. Детализируйте один из прецедентов – создайте еще одну диаграмму вариантов использования.
- 5) Создайте диаграмму вариантов использования по теме своей выпускной квалификационной работы. Один из прецедентов также детализируйте. Сделайте описание каждого актера и прецедента.
- 6) Подготовить в MS Word документ – описание потоков событий для одного из прецедентов в ВКР (наиболее значимого) и добавить его к модели.

Тема 4. Диаграммы поведения: диаграммы деятельности, диаграммы состояний

Практическое задание

- 1) Изучите теоретический материал по теме.
- 2) В программе StarUML создайте диаграмму деятельности по сквозной задаче проектирования ИС
- 3) Создайте диаграмму деятельности для двух прецедентов по теме своей выпускной квалификационной работы.
- 4) Составьте диаграмму состояний по теме своей выпускной квалификационной работы

Тема 5. Диаграммы взаимодействия: диаграммы последовательности, диаграммы кооперации

Практическое задание

- 1) Изучите теоретический материал по теме.
- 2) В программе StarUML создайте диаграмму последовательности по сквозной задаче проектирования ИС.
- 3) Создайте диаграмму последовательности по теме своей выпускной квалификационной работы.

Тема 6. Диаграммы классов

Практическое задание

- 1) Изучите теоретический материал по теме.
- 2) В программе StarUML создайте диаграмму классов по сквозной задаче проектирования
- 3) Создайте диаграмму классов по теме своей выпускной квалификационной работы

Критерии оценивания практического задания:

- оценка «отлично» выставляется студенту, который продемонстрировал высокий уровень освоения учебного материала; правильно выполнил практическое задание в полном объеме; продемонстрировал высокий уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач; применяет все, характерные для изучаемой ме-

тодологии, элементы на своих диаграммах; уверенно ориентируется в возможностях используемого программного обеспечения; умеет оформлять результаты выполнения практического задания в соответствии с правилами оформления отчетных работ.

- оценка «*хорошо*» выставляется студенту, который знает основные определения и понятия, необходимые для выполнения практического задания; выполнил практическое задание в полном объеме; в целом правильно создает диаграммы, но допускает 2-3 неточности, не искажающие их смысла; умеет оформлять результаты выполнения практического задания в соответствии с правилами оформления отчетных работ.
- оценка «*удовлетворительно*» выставляется студенту, если задание было выполнено полностью, но присутствуют грубые ошибки, свидетельствующие о недостаточной проработке теоретического материала; умеет оформлять результаты выполнения практического задания в соответствии с правилами оформления отчетных работ.
- оценка «*неудовлетворительно*» выставляется студенту, если задание было выполнено в объеме менее 50%; при выполнении задания допущены многочисленные грубые ошибки; студент не владеет необходимыми теоретическими знаниями; студент не владеет специализированным программным обеспечением, изучаемым в рамках дисциплины.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОЦЕНКА ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

Оценка знаний обучающихся на экзамене происходит через анализ их ответов на устные вопросы.

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-2.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Обучающийся знает: назначение и область применения диаграмм UML для описания прикладных процессов

1. Технология программирования и основные этапы.
2. Основные принципы построения объектной модели.
3. Достоинства и недостатки объектно-ориентированного подхода.
4. Методологии объектно-ориентированного проектирования.
5. Жизненный цикл программного продукта.
6. Процессы итеративные и водопадные.
7. Прогнозирующее и адаптивное планирование.
8. Стихийный процесс разработки ПО.
9. Выбор процесса разработки. Множественность точек зрения на процесс разработки
10. Объекты. Сообщения на диаграмме последовательности.
11. Циклы и условия на диаграмме последовательности.
12. Синхронные и асинхронные вызовы.
13. Пример построения диаграммы последовательности. Рекомендации по построению диаграмм последовательности.

14. Кооперация. Объекты. Связи. Сообщения.
15. Пример построения диаграммы кооперации. Рекомендации по построению диаграмм кооперации.
16. Класс: имя класса, атрибуты класса, операции класса.
17. Отношения между классами: отношения ассоциации; отношения обобщения;
18. Отношения между классами: отношения агрегации; отношение композиции; отношение зависимости.
19. Расширение языка UML для построения моделей бизнес-систем.
20. Пример построения диаграммы классов. Рекомендации по построению диаграмм классов.

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-6.1. Анализирует организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа в условиях цифровизации экономики с учетом возможностей современных сквозных технологий для бизнеса

Обучающийся знает: способы выявления потребностей потенциальных пользователей информационных систем

Определение концепции продукта (ПО). Сбор и анализ требований.

21. Определение основных профилей пользователей. Сбор пользовательских историй

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-6.2. Разрабатывает модели организационно-технических и экономических процессов, применяя технологии больших данных, инструменты интеллектуального анализа оцифрованных данных, средства индивидуального и коллективного моделирования

Обучающийся знает: базовые понятия языка UML, основные объекты и правила построения диаграмм UML

22. Назначение языка UML. Основные этапы развития UML.
23. Общая структура языка UML. Особенности изображения диаграмм языка UML.
24. Виды диаграмм.
25. Программные средства, поддерживающие язык UML.
26. Сравнительный анализ структурного и объектно-ориентированного подходов.
27. Компонентный подход к разработке ПО.
28. Отличия некоторых версий языка UML.
29. Вариант использования (прецедент). Когда применяются прецеденты.
30. Актеры. Примечания. Отношения на диаграмме вариантов использования.
31. Расширения языка UML для бизнес-моделирования.
32. Текстовые сценарии вариантов использования. Пример построения диаграммы вариантов использования (прецедентов).
33. Состояние действия. Переходы.
34. Дорожки. Объекты. Пример построения диаграммы деятельности.
35. Рекомендации по построению диаграмм деятельности.

36. Конечные автоматы. Состояние. Переход.
37. Составное состояние и подсостояние. Исторические состояние.
38. Сложные переходы.
39. Пример построения диаграммы состояний. Рекомендации по построению диаграмм состояний.

ОЦЕНКА УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ЭКЗАМЕНЕ

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-2.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства

Обучающийся умеет: использования инструментальных case-средств описания прикладных процессов.

Обучающийся владеет: навыками чтения UML-диаграмм

Оценка достижения обучающимся заданных результатов осуществляется по итогам выполнения практических заданий, в которых обучающийся демонстрирует владение возможностями программных инструментов для создания различных диаграмм.

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-6.1. Анализирует организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа в условиях цифровизации экономики с учетом возможностей современных сквозных технологий для бизнеса

Обучающийся умеет: анализировать требования пользователя к информационным системам

Обучающийся владеет: навыками формализованного описания требований к информационным системам.

Оценка достижения обучающимся заданных результатов осуществляется по итогам выполнения практических заданий на анализ предметной области, описании проекта и его функционала.

ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования

ОПК-6.2. Разрабатывает модели организационно-технических и экономических процессов, применяя технологии больших данных, инструменты интеллектуального анализа оцифрованных данных, средства индивидуального и коллективного моделирования

Обучающийся умеет: создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем.

Обучающийся владеет: навыками представления заказчику структуры и функций моделируемой системы с использованием диаграмм UML.

Оценка достижения обучающимся заданных результатов осуществляется по итогам выполнения практических заданий, в которых он должен продемонстрировать методологическую грамотность в корректном использовании правил построения диаграмм различного вида.

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Экзаменационный билет для проверки знаний на экзамене состоит из двух теоретических вопросов.

Тольяттинская академия управления	Дисциплина Системное проектирование в UML
Билет	
1. Жизненный цикл программного продукта. 2. Актеры. Примечания. Отношения на диаграмме вариантов использования	

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины и достижения запланированных результатов обучения учебным планом предусмотрен экзамен. Экзамен проводится в форме устного ответа на два теоретических вопроса. Результаты текущего контроля являются допуском к экзамену: обучающийся должен выполнить все практические задания на отметку не менее чем «удовлетворительно».

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
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-2.2. Решает профессиональные задачи с помощью современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства					
Знать: назначение и	Не знает	Фрагментарные знания о	Общие, но не структуриро-	Сформированные, но содер-	Сформированные системати-

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уров- ня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
область при- менения диа- грамм UML для описания прикладных процессов		назначении и области при- менения диа- грамм UML для описания прикладных процессов	важные знания о назначении и области при- менения диа- грамм UML для описания при- кладных про- цессов	жащие отдельные пробелы зна- ния о назна- чении и области при- менения диа- грамм UML для описания прикладных процессов	зированные прочные знания о назначении и области при- менения диа- грамм UML для описания при- кладных процес- сов
Уметь: использования инструмен- тальных case- средств опи- сания при- кладных процессов	Не умеет	Частично освоенные умения ис- пользовать инструмен- тальных case- средств опи- сания при- кладных процессов	В целом осво- енные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятель- ностью выпол- нения умения использовать инструменталь- ных case- средств описа- ния приклад- ных процессов	В целом сформ- мированные и самостоятель- но выполняе- мые, но не всегда интел- лектуально обоснованные умения ис- пользовать инструмен- тальных case- средств опи- сания при- кладных процессов	Успешно сформ- мированные, самостоятельно и осознанно вы- полняемые уме- ния использовать инструменталь- ных case-средств описания при- кладных процес- сов
Владеть: навыками чте- ния UML-диа- грамм	Не вла- деет	Фрагментарно сформирован- ные навыки чтения UML- диаграмм	В целом сформ- мированные, но выполняемые на элементар- ном уровне на- выки чтения UML-диаграмм	Сформирован- ные, но не устойчивые в сложных си- туациях навы- ки чтения U M L - д и а- грамм	Успешно сформ- мированные, устойчивые, тех- нологически грамотно выпол- няемые навыки чтения UML- диаграмм
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования ОПК-6.1. Анализирует организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа в условиях цифровизации экономики с учетом возможностей современных сквозных технологий для бизнеса					
Знать: способы вы-	Не знает	Фрагментар- ные знания о	Общие, но не структуриро-	Сформирован- ные, но содер-	Сформирован- ные системати-

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уров- ня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
явления по- требностей потенциаль- ных пользо- вателей информаци- онных систем		способах вы- явления по- требностей потенциаль- ных пользо- вателей информаци- онных систем	ванные знания о способах вы- явления по- требностей потенциальных пользователей информацион- ных систем	жащие отдельные пробелы зна- ния о спосо- бах выявления потребностей потенциаль- ных пользо- вателей информаци- онных систем	зированные прочные знания о способах вы- явления потреб- ностей потенциальных пользователей информацион- ных систем
Уметь: анализировать требования пользователя к информаци- онным систе- мам	Не умеет	Частично освоенные умения анали- зировать тре- бования пользователя к информаци- онным систе- мам	В целом осво- енные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятель- ностью выпол- нения умения анализировать требования пользователя к информацион- ным системам	В целом сформированные и самостоятельно выполняе- мые, но не всегда интел- лектуально обоснованные умения анали- зировать тре- бования пользователя к информаци- онным систе- мам	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно вы- полняемые уме- ния анализировать требования пользователя к информацион- ным системам
Владеть: навыками формализо- ванного опи- сания требований к информаци- онным систе- мам	Не вла- деет	Фрагментарно сформирован- ные навыки формализо- ванного опи- сания требований к информаци- онным систе- мам	В целом сформированные, но выполняемые на элементар- ном уровне на- выки формализован- ного описания требований к информацион- ным системам	Сформирован- ные, но не устойчивые в сложных си- туациях навы- ки формализо- ванного опи- сания требований к информаци- онным систе- мам	Успешно сформированные, устойчивые, тех- нологически грамотно выпол- няемые навыки формализован- ного описания требований к информацион- ным системам
ОПК-6. Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования					
ОПК-6.2. Разрабатывает модели организационно-технических и экономических процессов,					

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
применяя технологии больших данных, инструменты интеллектуального анализа оцифрованных данных, средства индивидуального и коллективного моделирования					
Знать: базовые понятия языка UML, основные объекты и правила построения диаграмм UML	Не знает	Фрагментарные знания о базовых понятиях языка UML, основных объектах и правилах построения диаграмм UML	Общие, но не структурированные знания о базовых понятиях языка UML, основных объектах и правилах построения диаграмм UML	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о базовых понятиях языка UML, основных объектах и правилах построения диаграмм UML	Сформированные систематизированные прочные знания о базовых понятиях языка UML, основных объектах и правилах построения диаграмм UML
Уметь: создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем	Не умеет	Частично освоенные умения создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем	В целом освоенные, но не подкрепляемые знаниями и самостоятельностью выполнения умения создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем	В целом сформированные и самостоятельно выполняемые, но не всегда интеллектуально обоснованные умения создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем	Успешно сформированные, самостоятельно и осознанно выполняемые умения создавать различные UML-диаграммы (использования, поведения, взаимодействия, классов) для моделирования информационных систем
Владеть: навыками представления заказчику структуры и функций	Не владеет	Фрагментарно сформированные навыки представления заказчику структуры и	В целом сформированные, но выполняемые на элементарном уровне навыки	Сформированные, но не устойчивые в сложных ситуациях навыки	Успешно сформированные, устойчивые, технологически грамотно выполняемые навыки

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уров- ня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
	1	2	3	4	5
проектируе- мой системы с использовани- ем диаграмм UML		функций проектируе- мой системы с использовани- ем диаграмм UML	представления заказчику структуры и функций проек- тируемой си- стемы с использовани- ем диаграмм UML	представления заказчику структуры и функций проектируе- мой системы с использовани- ем диаграмм UML	представления заказчику струк- туры и функций проектируемой системы с ис- пользованием диаграмм UML

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При выставлении итоговой оценки за дисциплину необходимо учитывать результаты текущего контроля и критерии оценивания сформированности компетенций.

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы были продемонстрированы глубокие, систематизированные и прочные знания (в соответствии с критериями сформированности компетенций), знание терминологии, умения логично и обоснованно излагать материал, быстро ориентироваться в дополнительных вопросах и давать полные ответы;
- обучающийся участвовал во всех видах текущего контроля и получал по ним максимальные баллы (допустимы отдельные отметки «хорошо»).

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на высоком уровне.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы было продемонстрировано хорошее, но недостаточно полное изложение материала, с отдельными пробелами в знаниях (возможно, незначительными неточностями в употреблении терминов), логичное изложение материала, но недостаточно быстрая ориентация в нем при ответе на дополнительные вопросы;
- обучающийся участвовал во всех видах текущего контроля и получал по ним в основном отметки «хорошо».

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на хорошем уровне.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы было продемонстрировано поверхностное владение материалом и фрагментарные знания, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, плохая ориентация в материале при ответе на дополнительные вопросы;
- на мероприятиях текущего контроля обучающийся получал в основном удовлетворительные отметки.

Все вышеперечисленное говорит о сформированности запланированных компетенций на низком уровне.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если:

- при ответе на теоретические вопросы было продемонстрировано незнание значительного объема материала, «фрагментарность» имеющихся знаний, отсутствие стройного и логично выстроенного ответа, затруднение в употреблении терминов и приведении примеров, неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения, неспособность отвечать на дополнительные вопросы;
- обучающийся участвовал не во всех мероприятиях текущего контроля и получал по ним в основном удовлетворительные отметки.

5. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составил:

В.Н. Маризина, к.п.н.



(подпись)

Заведующий кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Н.Б.Стрекалова, д.п.н., доцент



(подпись)