

**Компонент ОПОП**      09.03.03 Прикладная информатика  
направленность (профиль) Цифровизация предприятий и организаций

---

наименование ОПОП

**Б1.В.04.01**  
шифр дисциплины

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины  
(модуля)

Информационные системы

---

Разработчик (и):

Ковальчук В.В.

ФИО

профессор

должность

Д. Т. Н. доцент


ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
информационных технологий

наименование кафедры

протокол № 6 от 01.02.2024 г. \_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой      ИТ

  
\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Ляш О.И.

### 1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

| Код и наименование компетенции   | Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции  | Результаты обучения по дисциплине (модулю)  |  |  | Оценочные средства текущего контроля                           | Оценочные средства промежуточной аттестации |
|--|---|---|--|--|--|---|
|  |   | <i>Знать</i>  | <i>Уметь</i>   | <i>Владеть</i>   |  |   |
| ПК-1.Способен выполнять концептуальное, функциональное и логическое проектирование информационных систем | <p>ПК-1.1.Знать: методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем</p> <p>ПК-1.2.Уметь проводить анализ проблемной ситуации, разрабатывать и представлять концепцию системы, техническое задание и проект системы заинтересованным лицам</p> <p>ПК-1.3. Владеть навыками разработки требований к системе, постановки целей создания системы (подсистем), концепции системы</p> | <p>Методы концептуального, функционального и логического проектирования информационных систем, методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов, состав и требования к документации на всех стадиях жизненного цикла</p> | <p>Проводить анализ проблемной ситуации, разрабатывать и представлять концепцию системы, техническое задание и проект системы заинтересованным лицам; определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ, адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС, разрабатывать архитектуру ИС, планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию. Документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации</p> | <p>Навыками разработки требований к системе, постановки целей создания системы (подсистем), концепции системы. Навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы, разрабатывать базы данных ИС и сопровождать информационные системы, навыками создания документации к ИС</p> | - комплект заданий для выполнения практических работ; Реферат. | Результаты текущего контроля                |

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
| <p>ПК-2. Способен выполнять работы по созданию (модификации, адаптации) и сопровождению информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p> | <p>ПК-2.1.Знать: методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов<br/> ПК-2.2.Уметь определять первоначальные требования заказчика к ИС и возможности их реализации в ИС на этапе предконтрактных работ, адаптировать бизнес-процессы заказчика к возможностям ИС, разрабатывать архитектуру ИС.<br/> ПК-2.3.Уметь планировать коммуникаций с заказчиком в проектах создания (модификации) и ввода ИС в эксплуатацию<br/> ПК-2.4Владеть: навыками эксплуатировать и сопровождать информационные системы, разрабатывать баз данных ИС и сопровождать информационные системы, разрабатывать баз данных ИС</p> |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
| <p>ПК-5. Способен документировать процессы создания и сопровождения информационных систем на всех стадиях жизненного цикла</p> | <p>ПК-5.1. Знать: состав и требования к документации на всех стадиях жизненного цикла ИС<br/> ПК-5.2. Уметь: документировать собранные данные в соответствии с регламентами организации<br/> ПК-5.3. Владеть: навыками создания документации к ИС</p> |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

| Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения) | Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
|   | Ниже порогового<br>(«неудовлетворительно»)  | Пороговый<br>(«удовлетворительно»)   | Продвинутый<br>(«хорошо»)   | Высокий<br>(«отлично»)  |
| <b>Полнота знаний</b>   | Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.  | Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки.  |
| <b>Наличие умений</b>   | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.  | Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)   | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами.  | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.   |
| <b>Наличие навыков (владение опытом)</b>                      | При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.   | Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.  | Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.   | Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.   |
| <b>Характеристика сформированности компетенции</b>            | Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону | Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону |

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания семинара

Рекомендации по подготовке к семинару по дисциплине (модулю) изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), вопросы к семинару представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

В ФОС включены примерные вопросы к семинару:

1. Понятие информационной системы (ИС)
2. История развития информационных систем
3. Этап, предшествующий применению компьютерных технологий
4. Этапы в развитии ИС, связанные с применением компьютерных технологий
5. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы
6. Основные свойства информационных систем
7. Преимущества внедрения информационных систем в сферу управления и бизнеса
8. Понятие о структурном признаке классификации информационных систем
9. Характеристика информационного обеспечения
10. Характеристика технического обеспечения
11. Характеристика математического и программного обеспечения
12. Характеристика организационного обеспечения
13. Характеристика правового обеспечения
14. Классификация по архитектуре
15. Классификация по степени автоматизации
16. Классификация по характеру обработки данных
17. Классификация по сфере применения
18. Классификация по охвату задач (масштабности)
19. Классификация по признаку структурированности решаемых задач
20. Классификация по функциональному признаку
21. Классификация по уровням управления и квалификации персонала
22. Классификация по сфере применения
23. Классификация по характеру использования информации
24. Информационные системы, классифицируемые по особенностям предметных областей.
25. Принципы организации информационных систем в организации
26. Документальные ИС (ДИС)
27. Документальные информационные системы в интернете . Первые ДИС в интернете
28. Фактографические информационные системы (ФИС)

| Оценка/баллы               | Критерии оценки   |
|----------------------------|---|
| <b>Отлично</b>             | Полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы). Свободно оперирует понятиями. Глубокое усвоение программного материала, а также последовательные, грамотные ответы. Свободное владение материалом, правильное обоснование принятых решений.                 |
| <b>Хорошо</b>              | Полный, развернутый ответ на поставленный вопрос (вопросы). В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность. Усвоение программного материала, грамотное и последовательное его изложение, но допущены несущественные неточности в определениях. |
| <b>Удовлетворительно</b>   | Недостаточно развернутый и последовательный ответ на поставленный вопрос (вопросы). Владение знаниями только по основному материалу. Допущены неточности и затруднения с формулировкой определений.   |
| <b>Неудовлетворительно</b> | Неполный ответ, разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в раскрытии понятий, употреблении терминов. Присутствует   |

|  |   |
|--|---|
|  | нелогичность изложения. Владение материалом частичное, только относительно к заданным вопросам. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. |
|--|---|

### 3.2 Критерии и шкала оценивания реферата

Тематика рефератов по дисциплине (модулю), требования к структуре, содержанию и оформлению изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МГТУ.

| Оценка/баллы               | Критерии оценки  |
|----------------------------|--|
| <i>Отлично</i>             | Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы. |
| <i>Хорошо</i>              | Основные требования к реферату и его защите - выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.  |
| <i>Удовлетворительно</i>   | Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.   |
| <i>Неудовлетворительно</i> | Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.   |

### 3.5 Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

| Баллы | Критерии оценки         |
|-------|-------------------------|
| 18    | посещаемость 75 - 100 % |
| 9     | посещаемость 50 - 74 %  |
| 0     | посещаемость менее 50 % |

## **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации**

### 4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

#### **1. Вопросы к экзамену**

1. Понятие информационной системы (ИС)
2. История развития информационных систем
3. Этап, предшествующий применению компьютерных технологий
4. Этапы в развитии ИС, связанные с применением компьютерных технологий
5. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы
6. Основные свойства информационных систем
7. Преимущества внедрения информационных систем в сферу управления и бизнеса
8. Понятие о структурном признаке классификации информационных систем
9. Характеристика информационного обеспечения
10. Характеристика технического обеспечения
11. Характеристика математического и программного обеспечения
12. Характеристика организационного обеспечения
13. Характеристика правового обеспечения
14. Классификация по архитектуре
15. Классификация по степени автоматизации
16. Классификация по характеру обработки данных
17. Классификация по сфере применения
18. Классификация по охвату задач (масштабности)
19. Классификация по признаку структурированности решаемых задач
20. Классификация по функциональному признаку
21. Классификация по уровням управления и квалификации персонала
22. Классификация по сфере применения
23. Классификация по характеру использования информации
24. Информационные системы, классифицируемые по особенностям предметных областей.
25. Принципы организации информационных систем в организации
26. Документальные ИС (ДИС)
27. Документальные информационные системы в интернете . Первые ДИС в интернете
28. Фактографические информационные системы (ФИС)

## 2. Вариант экзаменационного билета

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

по учебной дисциплине Проектирование информационных систем  
(наименование дисциплины)

1. Понятие информационной системы;
2. Фактографические информационные системы.

Заведующий кафедрой МИСиПО \_\_\_\_\_ / Ю.В. Романовская/

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| Оценка         | Критерии оценки ответа на экзамене   |
|----------------|--|
| <i>Отлично</i> | Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы. |
| <i>Хорошо</i>  | Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.  |



|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Удовлетворительно</b>   | Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.                |
| <b>Неудовлетворительно</b> | Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний.<br>Нет ответа на поставленный вопрос. |

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

| Итоговая оценка по дисциплине (модулю) | Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе | Критерии оценивания<br><i>(пример)</i>  |
|--|---|---|
| <b>Отлично</b>                         | 91 - 100  | Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан |
| <b>Хорошо</b>                          | 81-90   | Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан                   |
| <b>Удовлетворительно</b>               | 70- 80  | Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан                       |
| <b>Неудовлетворительно</b>             | 69 и менее  | Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен                                |

### **5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования**

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: контрольные вопросы.

#### **Комплект заданий диагностической работы**

##### **1. Контрольные вопросы для проверки знаний компетенций ПК-1, ПК-2, ПК-**

**5:**

1. Понятие информационной системы (ИС)
2. История развития информационных систем
3. Этап, предшествующий применению компьютерных технологий
4. Этапы в развитии ИС, связанные с применением компьютерных технологий
5. Процессы, обеспечивающие работу информационной системы
6. Основные свойства информационных систем
7. Преимущества внедрения информационных систем в сферу управления и бизнеса
8. Понятие о структурном признаке классификации информационных систем
9. Характеристика информационного обеспечения
10. Характеристика технического обеспечения
11. Характеристика математического и программного обеспечения

12. Характеристика организационного обеспечения
13. Характеристика правового обеспечения
14. Классификация по архитектуре
15. Классификация по степени автоматизации
16. Классификация по характеру обработки данных
17. Классификация по сфере применения
18. Классификация по охвату задач (масштабности)
19. Классификация по признаку структурированности решаемых задач
20. Классификация по функциональному признаку
21. Классификация по уровням управления и квалификации персонала
22. Классификация по сфере применения
23. Классификация по характеру использования информации
24. Информационные системы, классифицируемые по особенностям предметных областей.
25. Принципы организации информационных систем в организации
26. Документальные ИС (ДИС)
27. Документальные информационные системы в интернете . Первые ДИС в интернете
28. Фактографические информационные системы (ФИС)