

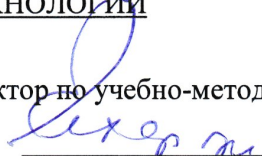
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Богдалова Елена Вячеславовна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 03.09.2025 12:32:37
Уникальный программный ключ:
ec85dd5a839619d48ea76b2d23dba88a9c82091a

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ИНТЕГРИРОВАННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-методической работе

 Е.С. Сахарчук

«27» 09 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Стандартизация и сертификация программных средств

наименование дисциплины

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

шифр и наименование направления подготовки

Программное обеспечение вычислительной техники и информационных систем

направленность (профиль)

Москва 2022

Разработчик:

МГТЭУ, профессор кафедры цифровых технологий
место работы, занимаемая должность

И.И. Истомина Т.В. 14.03 2020 г.
Подпись Ф.И.О. Дата

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

рассмотрен и одобрен на заседании кафедры цифровых технологий
(протокол № 4 от « 24 » 03 20 20 г.)

на заседании Учебно-методического совета МГТЭУ

(протокол № 1 от « 27 » 04 20 20 г.)

Согласовано:

Представитель работодателя
или объединения работодателей

Den / Демидов Л.Н.
к.т.н., доцент АО «Микропроцессорные системы»
(должность, место работы)
« 24 » 03 20 20 г.

Начальник учебно-методического управления

И.Г. Дмитриева
« 27 » 05 2022 г.

Начальник методического отдела

Д.Е. Гапеев
« 27 » 05 2022 г.

Декан факультета ПМии

Е.В. Петрунина
« 27 » 05 2022 г.

Содержание

- 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**
- 3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**
- 5. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине **СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

Оценочные средства составляются в соответствии с рабочей программой дисциплины и представляют собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.), предназначенных для измерения уровня достижения обучающимися установленных результатов обучения.

Оценочные средства используются при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы направления подготовки

Учебная дисциплина «Теория автоматов» относится к вариативной части блока «Дисциплин (модулей)» Б1. Изучение учебной дисциплины «Теория автоматов» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении дисциплин: «Дискретная математика», «Архитектура компьютеров», «Теория игр».

Изучение учебной дисциплины необходимо для освоения таких дисциплин, как «Теория недетерминированных автоматов», «Методы и средства моделирования цифровых систем» и производственной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно – исследовательской деятельности»

Таблица 1 - Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

| Код компетенции | Наименование результата обучения |
|------------------------|---|
| ОПК – 4 | Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью |

Конечными результатами освоения дисциплины являются сформированные когнитивные дескрипторы «знать», «уметь», «владеть», расписанные по отдельным компетенциям. Формирование дескрипторов происходит в течение всего семестра по этапам в рамках контактной работы, включающей различные виды занятий и самостоятельной работы, с применением различных форм и методов обучения (табл. 2).

Таблица 2 - Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины:

| Код компетенции | Уровень освоения компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенций | Контролируемые разделы темы дисциплины | Оценочные средства, используемые для оценки уровня сформированности компетенции |
|---|------------------------------|--|--|--|---|
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | | Знает | | | |
| | Недостаточный уровень | базовые нормативнотехнические документы (отечественные зарубежные стандарты) области информационных систем технологий; основные информационные ресурсы для использования профессиональной деятельности. | Лекционные занятия, самостоятельная работа | Раздел 1-6 | Опрос, Контрольная работа, тестовые задания |
| | Базовый уровень | | | | |
| | Средний уровень | | | | |
| | Высокий уровень | | | | |
| | | Умеет | | | |
| | Недостаточный уровень | применять отечественные и зарубежные нормативнотехнические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; актуализировать нормативнотехническую документацию с помощью | практические занятия, самостоятельная работа | Раздел 1-6 | Опрос, Контрольная работа, тестовые задания |
| | Базовый уровень | | | | |
| | Средний уровень | | | | |
| | Высокий уровень | | | | |

| | | | | | |
|--|-----------------------|--|--|------------|---|
| | | современных информационных технологий. | | | |
| | | Владеет | | | |
| | Недостаточный уровень | навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | практически е занятия, самостоятел ьная работа, практическа я подготовка | Раздел 1-6 | Опрос, Контрольная работа, тестовые задания |
| | Базовый уровень | | | | |
| | Средний уровень | | | | |
| | Высокий уровень | | | | |

2. ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ¹

Таблица 3

| № | Наименование оценочного средства | Характеристика оценочного средства | Представление оценочного средства в ФОС |
|---|----------------------------------|---|---|
| | Опрос | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися. | Вопросы по темам/разделам дисциплины |
| | Тест | Средство, позволяющее оценить уровень знаний обучающегося путём выбора им одного из нескольких вариантов ответа на поставленный вопрос. Возможно использование тестовых вопросов, предусматривающих ввод обучающимися короткого и однозначного ответа на поставленный вопрос. | Тестовые задания |
| | Контрольная работа | Оценочное средство, ориентированное на выполнение комплексной работы, освещающей несколько аспектов предмета дисциплины (факультатива) | Задание для выполнения контрольной работы |

**Приведенный перечень оценочных средств при необходимости может быть дополнен.*

¹ Указываются оценочные средства, применяемые в ходе реализации рабочей программы данной дисциплины.

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценивание результатов обучения по дисциплине Стандартизация и сертификация осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины) и промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Показатели и критерии оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения данной дисциплины, описаны в табл. 4.

Таблица 4.

| Код компетенции | Уровень освоения компетенций | Индикаторы достижения компетенций | Критерии оценивания результатов обучения |
|--|------------------------------|--|--|
| ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью | | Знает | |
| | Недостаточный уровень | базовые нормативнотехнические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; | Не знает базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности. |
| | Базовый уровень | основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности. | Знает базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности. |
| | Средний уровень | | Хорошо знает базовые нормативнотехнические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности. |

| | | |
|-----------------|-----------|---|
| Высокий уровень | | Отлично знает базовые нормативнотехнические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий; основные информационные ресурсы для использования в профессиональной деятельности. |
| | Умеет | |
| Недостаточ | применять | Не умеет применять отечественные и |

| | | |
|-----------------|---|---|
| ный уровень | отечественные и зарубежные нормативнотехнические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; | зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий. |
| Базовый уровень | актуализировать нормативнотехническую документацию с помощью современных информационных технологий. | Умеет применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий. |
| Средний уровень | | Хорошо умеет применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий. |
| Высокий уровень | | Отлично умеет применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями; актуализировать нормативно-техническую документацию с помощью современных информационных технологий. |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | Владеет | |
| Недостаточный уровень | навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. | Не владеет навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |
| Базовый уровень | различных стадиях жизненного цикла информационно й системы. | Владеет навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |
| Средний уровень | | Хорошо владеет навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |
| Высокий уровень | | Владеет на высоком уровне навыками оформления нормативной и технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы. |

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

По видам заданий приводится описание того, каким образом необходимо выполнить данное задание, способы и механизмы его выполнения, выбор номера варианта и др. Примеры методических материалов, определяющих процедуру оценивания результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций:

- Кейсовые технологии как средство формирования компетенций
- Методические указания по разработке оценочных средств
- Разработка и применение деловых игр
- Формирование портфолио, обучающегося как современная оценочная технология
- Иные методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения в ходе реализации рабочей программы дисциплины

5. Материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Тематика рефератов, проектов, творческих заданий, эссе и т.п.

Не предусмотрено

2.4. Вопросы к зачету

1. Пятиуровневая модель (Capability Maturity Model - CMM).
2. Назначение модели CMM. Уровни зрелости модели.
3. Распределение ключевых областей процесса по уровням зрелости. Оценивание уровня зрелости организации.
4. Стандартный процесс разработки программных изделий/
5. Стандартный процесс разработки программного обеспечения (ПО).

6. Структура стандартного процесса.
7. Распределение ответственности в коллективе разработчиков ПО. 8. Группа процесса. Паспорт стандартного процесса
9. Жизненный цикл программного изделия.
10. Модели жизненного цикла ПО: водопадная модель, модель быстрой разработки приложений, V-образная модель, пошаговая модель, спиральная модель Бозма, прототипная модель.
11. Описание фаз жизненного цикла ПО: анализ, проектирование, кодирование и отладка, системное тестирование, внедрение и сопровождение.
12. Планирование разработки ПО
13. Требования модели СММ и их реализация.
14. Многоуровневая структура проектного плана.
15. Планирование в ритме выполнения проекта.
16. Анализ рисков при планировании.
17. Техника планирования. Оценка общей трудоемкости проекта.
18. Разделение работ при планировании. Виды планов.
19. Сетевой график. Двухнедельное планирование. 20. Автоматизация процесса планирования
21. Обеспечение качества ПО.
22. Требования модели СММ и их реализация.
23. Структура качества ПО. Анализ качества ПО.
24. Метрическая программа процесса и ее реализация.
25. Метрики. Классификация метрик. Первичные метрики. Оперативные метрики. Метрики завершения.
26. Сбор и анализ метрик при выполнении проектов ПО.
27. Концепция качества ПО 6 сигм.
28. Текущий и ретроспективный метрические отчеты
29. Цели и преимущества сертификации.
30. Системы сертификации и области их применения.
31. Схемы сертификации и порядок проведения сертификации.
32. Сертификация сложных технических и программных систем.
33. Сертификация информационного и программного обеспечения.
34. Международные и российские организации по сертификации.
35. Место испытательной лаборатории в процессе сертификации.
36. Сертификация услуг.
37. Система аккредитации.
38. Отслеживание хода выполнения проектов ПО.
39. Требования модели СММ и их реализация.
40. Техника отслеживания хода выполнения программных проектов.
41. Диаграммы Ганта. Принципы управления.
42. Контроль заданий. Операционные обзоры.
43. Инспекции Фейгана.
44. Отличие инспекций Фейгана от обзоров и товарищеских встреч.
45. Роли участников инспекций Фейгана

Контролируемые компетенции: ОПК – 4

Оценка компетенций осуществляется в соответствии с таблицей 4

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| № п/п | Номер и дата протокола заседания кафедры | Перечень измененных пунктов | Подпись заведующего кафедрой |
|----------|---|--------------------------------|------------------------------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |