

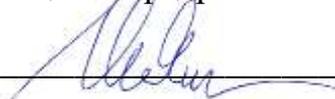
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт прикладной математики и компьютерных наук  
Кафедра «Прикладная математика и информатика»

Утверждено на заседании кафедры  
«Прикладная математика и информатика»  
24 января 2022 г., протокол № 5

Заведующий кафедрой

 М.В. Грязев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Современные технологии программирования»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки

**01.04.02 Прикладная математика и информатика**

с направленностью (профилем)

**Перспективные методы искусственного интеллекта  
в сетях передачи и обработки данных**

Форма обучения: очная

Идентификационный номер образовательной программы: 010402-01-22

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик:**

Смирнов О.И., доцент каф. ПМиИ, к.ф.-м.н., доцент

---

*(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)*



---

*(подпись)*

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-5.1)**

1. Архитектура ODBC.
2. Архитектура классов ODBC.
3. Жизненный цикл развития системы. Анализ.
4. Жизненный цикл развития системы. Основные процессы.
5. Жизненный цикл развития системы. Проектирование.
6. Каскадная модель разработки ПО.
7. Контекст устройства в Windows.

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-5.2)**

1. Объекты GDI.
2. Спиральная модель разработки ПО.
3. Структура памяти в Win32.
4. UML. Диаграммы вариантов использования.
5. UML. Диаграммы классов.
6. Архитектура DAO.
7. Архитектура классов в DAO.

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.1)**

1. Жизненный цикл развития системы. Построение.
2. Жизненный цикл развития системы. Тестирование.
3. Метрики ОО программирования. Метрики анализа.
4. Понятие OLE DB.
5. Работа с данными в DAO.
6. Работа с данными в ODBC.
7. Автоматизация в MS Excel.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.2)**

1. Имена исключений. Неожиданные исключения.
2. Метрики ОО программирования. Использование метрик.
3. Метрики ОО программирования. Метрики кодирования.
4. Метрики ОО программирования. Метрики проектирования.
5. Метрики ОО программирования. Метрики тестирования.
6. Метрики ОО программирования. Области применимости метрик.
7. Обработка исключений.

**3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-5.1)**

1. СОМ и MFC.
2. СОМ и внепроцессные серверы.
3. СОМ и внутрипроцессные серверы.
4. СОМ и реестр Windows.
5. СОМ интерфейс.
6. Двухуровневая архитектура классов приложения.
7. Интерфейсный уровень приложения.
8. Трёхуровневая архитектура классов приложения.
9. Уровень, обеспечивающий устойчивость приложения.
10. Четырёхуровневая архитектура классов приложения.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-5.2)**

1. Интерфейсы ActiveX.
2. Паттерн Abstract Factory.
3. Паттерн Facade.
4. Паттерн Factory Method.
5. Паттерн Iterator.
6. Паттерн Observer.
7. Паттерны объектно-ориентированного проектирования.
8. Поведенческие паттерны.
9. Порождающие паттерны.
10. Структурные паттерны.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ОПК-10 (контролируемый индикатор достижения компетенции ОПК-10.1, ОПК-10.2)**

Разработать систему порождающих классов таким образом, чтобы в последнем поколении находился класс, указанный в варианте задания. Определить состав и назначение полей данных и методов для введенных классов. Среди этих методов по крайней мере один должен быть виртуальным. Составить программу демонстрирующую работу с введенной си-

стемой классов. В программе должны быть определены статические и динамические объекты последнего поколения. Также в программе следует показать работу всех определенных методов для экземпляров объектов каждого типа, в том числе конструкторов и деструкторов.

1. Числовой вектор.
2. Числовая матрица.
3. Столбчатая диаграмма.
4. Текстовое окно.
5. Закрашенный прямоугольник, треугольник, окружность.
6. Ломанная на графическом экране.
7. Круговая секторная диаграмма.
8. Предложение (упорядоченное множество слов).
9. Бинарное дерево.
10. Множество целых чисел.