

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт прикладной математики и компьютерных наук

УТВЕРЖДАЮ
Директор института прикладной
математики и компьютерных наук
А.В. Замятин
« 17 » _____ 2022 г.



Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

(Оценочные средства по дисциплине)

Технологии отраслевой цифровизации

Направление подготовки
09.04.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки :
Цифровизация государственного и муниципального управления


ОС составил:

д-р. техн. наук,

профессор кафедры теоретических основ информатики  А.В. Скворцов

Рецензент:

д-р. техн. наук,


профессор кафедры теоретических основ информатики  Ю.Л. Костюк

Оценочные средства одобрены на заседании учебно-методической комиссии института прикладной математики и компьютерных наук (УМК ИПМКН)

Протокол от 14.05 2022 г. № 4

Председатель УМК ИПМКН,

д-р техн. наук, профессор



С.П. Сущенко

Оценочные средства (ОС) являются элементом системы оценивания сформированности компетенций у обучающихся в целом или на определенном этапе их формирования.

ОС разрабатываются в соответствии с рабочей программой (РП) дисциплины.

1. Компетенции и результаты обучения, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор компетенции	Код и наименование результатов обучения (планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
			Зачтено	Не зачтено
ОПК-1 Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	ИОПК-1.1 Владеет фундаментальными математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными понятиями в контексте решения задач в области информационных технологий.	ОР-1.1.1. Владеет математическими основами и базовыми алгоритмами автоматизированного проектирования, основами геометрического и вариационного моделирования	Владеет фундаментальными математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными понятиями в контексте решения задач в области информационных технологий Сформированные систематические навыки владения математическими основами и базовыми алгоритмами автоматизированного проектирования, основами геометрического и вариационного моделирования	Не владеет фундаментальными математическими, естественнонаучными, социально-экономическими и профессиональными понятиями в контексте решения задач в области информационных технологий Отсутствие навыков владения математическими основами и базовыми алгоритмами автоматизированного проектирования, основ геометрического и вариационного моделирования
ПК-1 – Способен управлять проектами в области ИТ в условиях неопределенностей, порождаемых запросами на изменения и рисками, с учетом влияния организационного окружения проекта.	ИПК-1.1 Планирует управление в проектах в области ИТ. ИПК-1.2 Анализирует и прогнозирует состояние проекта в области ИТ.	ОР-1.1.1. Умеет планировать управление в проектах в области ИТ Р-1.2.1. Умет анализировать и прогнозировать состояние проекта в области ИТ	Сформированные систематические умение планировать управление в проектах в области ИТ Сформированные систематические умение планировать управление в проектах в области ИТ	Отсутствие умения планировать управление в проектах в области ИТ Отсутствие умения планировать управление в проектах в области ИТ

2. Этапы формирования компетенций и виды оценочных средств

№	Этапы формирования компетенций (разделы дисциплины)	Код и наименование результатов обучения	Вид оценочного средства (тесты, задания, кейсы, вопросы и др.)
1.	Раздел 1. Методология САПР	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
2.	Раздел 2. Твёрдотельное моделирование	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
3.	Раздел 3. Моделирование поверхностей	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
4.	Раздел 4. Параметрическое моделирование	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
5.	Раздел 5. САПР машиностроения	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
6.	Раздел 6. САПР электроники	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
7.	Раздел 7. САПР строительства	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля
8.	Раздел 8. Программы CAD, CAE	ОР-1.1.1, ОР-1.1.1, 1.2.1	Задания для проведения текущего контроля

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки образовательных результатов обучения

3.1. Типовые задания для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (студенты должны самостоятельно подготовить и сдать программы на лабораторных занятиях):

Лабораторная работа №1 – Двумерное черчение в NanoCAD.

Цель работы: закрепление навыков черчения в типовых САПР.

Описание: на лабораторном занятии необходимо получить навыки работы в системе NanoCAD – одном из бесплатных клонов AutoCAD – наиболее популярной системы в мире. Необходимо будет ознакомиться с набором графических примитивов, блоками, системой условных знаков ЕСКД (единой системы конструкторской документации).

Лабораторная работа №2 – Трёхмерное моделирование в Компас-3D.

Цель работы: закрепление навыков трёхмерного моделирования в типовых САПР.

Описание: на лабораторном занятии необходимо получить навыки работы в Компас-3D – отечественной системе трёхмерного моделирования. Необходимо будет ознакомиться с несколькими методами проектирования.

Лабораторная работа №3 – Параметрическое моделирование.

Цель работы: закрепление навыков параметрического моделирования в типовых САПР.

Описание: на лабораторном занятии необходимо получить навыки параметрического моделирования. Необходимо будет ознакомиться с несколькими видами моделирования.

Лабораторная работа №4 – Управление жизненным циклом изделия.

Цель работы: закрепление навыков управление жизненным циклом изделия в типовых PLM-системах.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов обучения

4.1. Методические материалы для оценки текущего контроля успеваемости по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости проводится во время сдачи лабораторных работ. Каждая работа оценивается по пятибалльной системе по следующим параметрам:

- полнота реализации программы,
- ответы на вопросы по переменным, функциям, классам программы
- ответы на вопросы по теории из соответствующего раздела курса
- умение исправлять ошибки и оперативно вносить изменения в программу.

4.2. Методические материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация предполагает зачет. Если студент сдал все лабораторные работы и подготовил реферат, зачет может быть получен «автоматом». Студент, сдавший менее трех лабораторных работ, считается не освоившим дисциплину.