

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ»

Фонд оценочных средств – это совокупность учебно-методических материалов (контрольных заданий, описаний форм и процедур), предназначенных для оценки качества освоения обучающимися данной дисциплины как части основной образовательной программы.

Цель – оценить соответствие знаний, умений и уровня приобретенных компетенций, обучающихся целям и требованиям основной образовательной программы в ходе проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Основная задача – обеспечить оценку уровня сформированности общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых обучающимся в соответствии с этими требованиями.

Контроль знаний обучающихся проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, своевременного выявления и устранения недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины (модуля), организации работы обучающихся в ходе учебных занятий и оказания им индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся: на занятиях; по результатам выполнения контрольной работы; по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий; по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов. При оценивании (определении) результатов освоения дисциплины применяется традиционная система (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно).

В случае, если студент не выполнил лабораторные работы, курсовой проект (работу), расчетные задания или контрольные работы, предусмотренные учебным графиком, выставляется оценка неудовлетворительно.

В качестве оценочных средств на протяжении семестра используется компьютерное тестирование.

По итогам курса обучающиеся сдают экзамен. Форма проведения очная – устный ответ, по утвержденным экзаменационным билетам, сформулированным с учетом содержания учебной дисциплины. В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса по темам курса и одна практическая задача.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контроли руемой компетен ции (или её части)	Вид, метод, форма оценочног о мероприя тия
1.	Виды программного обеспечения.	УК-3.1-З УК-3.1-У УК-3.1-В	Зачёт
2.	Текстовые редакторы и процессоры, редактор таблиц Excel.	УК-3.2-У ПК-2.1-З УК-3.1-В УК-3.1-У УК-3.1-З	Зачёт
3.	Представление данных в программном обеспечении.	УК-3.2-У УК-3.1-З УК-3.1-В ПК-2.1-В УК-3.1-У	Зачёт
4.	Процесс конструирования изделия.	УК-3.1-У	Зачёт
5.	Программа Altium Designer.	УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Зачёт
6.	Программы CAD/CAM: SolidWorks, Fusion360. Форматы 3D моделей.	УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-4.1-В	Зачёт
7.	Обратное моделирование (реверс инжиниринг).	УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-4.1-В	Зачёт
8.	Математические методы расчётов: МКР, МГЭ, МКЭ. Симуляции физических процессов.	УК-3.2-У УК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-2.1-У ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Зачёт
9.	Программы для создания gcode. Структура gcode.	УК-3.2-З УК-3.2-У УК-3.2-В ПК-2.1-З ПК-4.1-З ПК-4.1-У ПК-4.1-В	Зачёт

10.	Протоколы управления устройствами SPI, IIC, UART.	ПК-4.1-У ПК-4.1-З ПК-2.1-У УК-3.2-В УК-3.2-У УК-3.2-З УК-3.1-У УК-3.1-З УК-3.1-В ПК-2.1-З ПК-4.1-В	Зачёт
-----	---	--	-------

Типовые контрольные задания или иные материалы

Вопросы к зачёту по дисциплине

- Виды ПО, ПО общего и специального назначения
- Аналоговый и цифровой сигналы
- ЦАП и АЦП, уровни TTL
- Фурье преобразование
- Альтера и Макс+, ПЛИС
- Электронные компоненты, транзисторы, тиристоры, варисторы и т.п.
- Виды моделей (мат., физические и т.д.), примеры
- Конструирование приборов, этапы, программы
- Программы растровой, векторной графики
- Виды программ 3D моделирования,
- САД программы, кривые Безье,
- Каркасное моделирование (SketchUp)
- Полигональное моделирование, Blender, Sculptris... и т.д.
- Трёхмерное прототипирование, способы и программы
- Модули и библиотеки в Альтиум Дизайнер
- Файлы gerber, odb++, dxf, ...
- VHDL в альтиум дизайнер, язык HDL
- Производная, конечные разности, разностные схемы,
- МКЭ, МКР, МГЭ
- Проверки и тесты в Альтиум Дизайнер
- Модели и примеры математической модели
- ЛУТ, текстолит, многослойная печатная плата
- Gcode, настройки Cura, слайсеры
- Производная, градиентный спуск, градиент
- RDWorks, лазерный станок
- Программа Netfabb
- Реверс инжиниринг
- Фотополимерная 3D печать, DLP
- CAD CAM CAE
- 6-осевой фрезерный станок
- Программа Fusion360
- Генеративный дизайн
- Анализ конструкций: статика, динамика, температура и т.д
- Ардуино, порты, протоколы, характеристики
- ШИМ, ЦАП, АЦП
- Протоколы UART, I2C, SPI.

Типовые задания для самостоятельной работы

- Чтение и анализ научной литературы по темам и проблемам курса.
- Конспектирование, аннотирование научных публикаций.
- Рецензирование учебных пособий, монографий, научных статей, авторефератов.
- Анализ нормативных документов и научных отчётов.
- Реферирование научных источников.
- Сравнительный анализ научных публикаций, авторефератов и др.
- Проектирование методов исследования и исследовательских методик и др.
- Подготовка выступлений для коллективной дискуссии.

Критерии оценивания компетенций (результатов)

1. Уровень усвоения материала, предусмотренного программой.
2. Умение анализировать материал, устанавливать причинно-следственные связи.
3. Ответы на вопросы: полнота, аргументированность, убежденность, умение
4. Качество ответа (его общая композиция, логичность, убежденность, общая эрудиция)
5. Использование дополнительной литературы при подготовке ответов

Уровень освоения сформированности знаний, умений и навыков

по дисциплине оценивается в форме балльной отметки:

Оценка «Отлично»	заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.
Оценка «Хорошо»	заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценка «Удовлетворительно»	заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
Оценка «Неудовлетворительно»	выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.
Оценка «зачтено»	выставляется студенту, который прочно усвоил предусмотренный программный материал; правильно, аргументировано ответил на все вопросы, с приведением примеров; показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников: теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов; без ошибок выполнил практическое задание. Обязательным условием выставленной оценки является правильная речь в быстром или умеренном темпе. Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие успехи при выполнении самостоятельной и контрольной работы, систематическая активная работа на практических занятиях.
Оценка «не зачтено»	выставляется студенту, который не справился с 50% вопросов и заданий билета, в ответах на другие вопросы допустил существенные ошибки. Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем. Целостного представления о взаимосвязях, компонентах, этапах развития культуры у студента нет. Оценивается качество устной и письменной речи, как и при выставлении положительной оценки.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Круглов Сергей Александрович,
Заведующий кафедрой ПЭЛ

01.09.25 19:44 (MSK)

Простая подпись