

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический  
университет»

*Кафедра «Технологические машины и оборудование»*

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по дисциплине (модулю)

**Вычислительная математика**

*(наименование дисциплины (модуля))*

**09.03.02 Информационные системы и технологии**

*(код и наименование направления подготовки/ специальности)*

**Информационные системы и технологии**

*(наименование профиля/программы/направленности/специализации)*

**бакалавр**

*квалификация*

Бугульма, 2023

ФОС составлен с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 926 от 19.09.2017) по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии для профиля «Информационные системы и технологии» на основании учебных планов набора обучающихся 2023 года.

Разработчик ФОС:

доцент кафедры ТМО

Рахимова

Хакимова А.А.

ФОС рассмотрен рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ТМО, протокол от 22.04 2023 г. № 8

Зав. кафедрой ТМО, доцент

И. Мух

Мутугуллина И.А.

**СОГЛАСОВАНО**

Протокол заседания кафедры МГД, реализующей подготовку основной образовательной программы от 21.04 2023г. № 9

Зав. кафедрой МГД, доцент

Ф.К.  
(подпись)

Ахмедзянова Ф.К.  
(Ф.И.О)

**УТВЕРЖДЕНО**

Начальник УМО, к.пед.н, доцент

Ф.К.  
(подпись)

Ахмедзянова Ф.К.  
(Ф.И.О)

**Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием этапов формирования в процессе освоения дисциплины**

**Компетенция:**

ПК-8 Владеет специальными знаниями и умениями для решения практических задач в области информационных систем и технологий

**Индикаторы достижения компетенции:**

ПК-8.1. Знает типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения

ПК-8.2. Умеет проводить оценку работоспособности программного продукта; документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; кодировать на языках программирования

ПК-8.3. Владеет технологиями применения вычислительных методов для решения конкретных задач из различных областей математики и ее приложений

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины (указать все темы из РПД)				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ПК-8.1	Раздел 2- Раздел 7	Не предусмотрены	Раздел 2- Раздел 7	Не предусмотрен	Контрольная работа, Лабораторная работа, Расчетное задание, Экзамен
ПК-8.2	Раздел 2- Раздел 7	Не предусмотрены	Раздел 2- Раздел 7	Не предусмотрен	Контрольная работа, Лабораторная работа, Расчетное задание, Экзамен
ОПК-2.3	Все разделы	Не предусмотрены	Все разделы	Не предусмотрен	Контрольная работа, Лабораторная работа, Расчетное задание, Экзамен

*Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)*

<b>Оценочные средства</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Min, баллов</b>	<b>Max, баллов</b>
<b>4-й семестр</b>			
Лабораторная работа	7	18	30
Контрольная работа	1	8	14
Расчетное задание	4	10	16
Экзамен	1	24	40
<b>Итого</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

*Примечание: перечень оценочных средств приводиться из п.9 рабочей программы по дисциплине (модулю)*

### Шкала оценивания

Цифровое выражение	Выражение в баллах:	Словесное выражение	Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля: зачет с оценкой
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если содержание практики освоено полностью, без пробелов; исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний; использует в ответе дополнительный материал все предусмотренные программой задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному; анализирует полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий
4	74 - 86	Хорошо (зачтено)	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если содержание практики освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Студент твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
3	60 - 73	Удовлетворительно (зачтено)	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если содержание практики освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос студент допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в изложении программного материала.
2	Ниже 60	Неудовлетворительно (не зачтено)	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному

*Примерный перечень оценочных средств*

<i>№</i>	<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Краткая характеристика оценочного средства</i>	<i>Представление оценочного средства в ФОС</i>
1.	Лабораторная работа	Это вид учебной работы, целью которой является изучение (исследование, измерение) характеристик лабораторного объекта. Цель лабораторных занятий: освоение изучаемой учебной дисциплины; приобретение навыков практического применения знаний учебной дисциплины (дисциплин) с использованием технических средств и (или) оборудования	Темы лабораторных работ, контрольные вопросы по теме лабораторной работы
2.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.	Комплект контрольных заданий по вариантам
3.	Расчетное задание	Расчетное задание - вид самостоятельной работы, направленный на получение практических навыков по сбору фактического исследуемого материала, анализу полученных результатов в профессиональной области знаний путем применения современных методов и компьютерных программ. Используется для расчета основных параметров и количественных характеристик изучаемых систем, процессов, схем, принципов и т.п., включающее работу с учебной и справочной литературой для обобщения фактического и теоретического материала с формулированием конкретных выводов	Комплекты расчетных заданий
4.	Экзамен	Итоговое оценочное средство по дисциплине	Перечень экзаменационных билетов/вопросов/тестов

## Приложения

1. RPF\_VM\_09.03.02\_ISiT\_TMO.docx (комплект оценочных средств принадлежит университету и предоставляется надзорным органам по запросу)