

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
(НХТИ ФГБОУ ВО «КНИТУ»)



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.И. Никифорова

« 12 » \_\_апреля\_\_ 2021 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по дисциплине (модулю)

Б1.В.10.02 «Технологии программирования»  
(наименование дисциплины (модуля))

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
(код и наименование направления подготовки/ специальности)

Автоматизированные системы обработки информации и управления  
(наименование профиля)

бакалавр  
квалификация

очная, очно-заочная, заочная  
форма обучения

Нижекамск, 2021

Составитель ФОС:

доцент

(должность)



(подпись)

Л.Р. Вотякова

(Ф.И.О)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры ИСТ,  
протокол от 15.03.2021 г. № 7

Зав. кафедрой



(подпись)

О.В. Матухина

(Ф.И.О.)

Эксперт:

Руководитель ООП



Л.А. Амæева

Ф.И.О., должность, организация, подпись

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

Компетенция:

ПК-1. Способен разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

Индикаторы достижения компетенции:

ПК-1.1. Знает методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.

ПК-1.2. Умеет разрабатывать требования и проектировать программное обеспечение.

ПК-1.3. Владеет навыками разработки требований к программным продуктам, использования методов и средств проектирования программного обеспечения.

Индикаторы достижения компетенции	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины				Наименование оценочного средства
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовой проект (работа)	
ПК-1.1	Разделы дисциплины 1-4.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-4.	Не предусмотрен учебным планом	Расчетно-графические работы, тест
ПК-1.2	Разделы дисциплины 1-4.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-4.	Не предусмотрен учебным планом	Расчетно-графические работы, тест
ПК-1.3	Разделы дисциплины 1-4.	Не предусмотрены учебным планом	Разделы дисциплины 1-4.	Не предусмотрен учебным планом	Расчетно-графические работы, тест

*Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)*

**Очная, очно-заочная форма**

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
Расчетно-графические работы	1	36	60
Тест	1	24	40
<b>Итого:</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

**Заочная форма**

<i>Оценочные средства</i>	<i>Кол-во</i>	<i>Min, баллов</i>	<i>Max, баллов</i>
Контрольная работа	1	36	60
Тест	1	24	40
<b>Итого:</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

### ***Шкала оценивания***

<b>Цифровое выражение</b>	<b>Выражение в баллах:</b>	<b>Словесное выражение</b>	<b>Критерии оценки индикаторов достижения при форме контроля:</b>
			<b>экзамен / зачет с оценкой</b>
5	87 - 100	Отлично (зачтено)	Оценка «отлично» выставляется студенту, если теоретическое содержание курса 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 теоретическое содержание курса 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 теоретическое содержание курса 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 (незачтено)	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

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий  
Кафедра информационных систем и технологий  
Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Комплект заданий для выполнения расчетно-графических работ  
по дисциплине «Технологии программирования»

### **Расчетно-графическая работа**

Провести разработку программного продукта по полному жизненному циклу проекта.

#### ***Критерии оценки***

Вид контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Расчетно-графическая работа	36	60
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>60</b>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий  
Кафедра информационных систем и технологий  
Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Примерные вопросы экзаменационного теста  
по дисциплине «Технологии программирования»

1. Новейшие направления в области создания технологий программирования.
2. Законы и этапы эволюции технологии программирования.
3. Проектирование интерактивных систем. Средства реализации интерфейса интерактивных систем.
4. Назначение и возможности системы визуального программирования Delphi.
5. Этапы эволюции технологии программирования.
6. Перспективы развития информационных технологий.
7. Язык программирования Object Pascal. Введение в Object Pascal. Типы данных. Операции. Выражения.
8. Операторы управления обработкой данных.
9. Развитие программирования на языке Паскаль.
10. Свойства и события объектов визуального программирования.
11. Объектно-ориентированное программирование в Object Pascal.
12. Определение класса. Инкапсуляция. Синтаксис и программирование свойств.
13. Конструкторы. Деструкторы. Области видимости.
14. Среда разработчика приложений системы Delphi. Состав и назначение инструментов среды.
15. Визуальные и не визуальные компоненты. Инспектор объектов.
16. Процесс разработки приложений. Управление файлами проекта.
17. Назначение и состав подменю File, Edit, Search, View, Project, Run, Tools и Help.
18. Особенности программирования в оконных операционных средах.
19. Проектирование формы. Размещение компонентов на форме.
20. Программирование реакции на события.
21. Средства отладки на этапе компиляции.
22. Конструкция try-finally. Конструкция try-except.
23. Форма. Основные свойства и события.
24. Оформление приложений, компоненты типа: TLabel, TBevel, TImage, TShape.
25. Библиотека компонентов Delphi.
26. Свойства и методы, общие для потомков класса TComponent.
27. Классификация. Свойства. События. Компоненты Button, BitBin.
28. Невизуальные компоненты библиотеки VCL.
29. Работа с базами данных в среде Delphi.
30. Структура приложения для баз данных.

*Критерии оценки*

Оценочные средства	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Экзаменационный тест	24	40



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Нижекамский химико-технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Факультет информационных технологий  
Кафедра информационных систем и технологий  
Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

**Комплект заданий для выполнения контрольной работы (заочная форма)**  
по дисциплине «Технологии программирования»

Провести разработку программного продукта по полному жизненному циклу проекта.

***Критерии оценки***

Вид контроля	Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
Контрольная работа	36	60
<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>60</b>