



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИЭиАС  
В.Р. Храмшин

03.03.2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ***

Направление подготовки (специальность)  
03.03.02 Физика

Направленность (профиль/специализация) программы  
Физика конденсированного состояния вещества

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения  
очная

Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Бизнес-информатики и информационных технологий
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск  
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 03.03.02 Физика (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 891)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

18.02.2021 г. протокол № 6

Зав. кафедрой  Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС

03.03.2021 г. протокол № 5

Председатель  В.Р. Храмшин

Согласовано:

Зав. кафедрой Физики

 М.Б. Аркулис


Рабочая программа составлена:

доцент кафедры БИИИТ, канд. пед. наук

 М.В. Романова

Рецензент:

директор Автономной некоммерческой организации "Средняя общеобразовательная школа развивающего обучения",

 И.В. Григорьева

2.12.21

**Лист актуализации рабочей программы**

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от 22 октября 2021 г. № 2  
Зав. кафедрой Чусавитина Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Бизнес-информатики и информационных технологий

Протокол от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Г.Н. Чусавитина

### 1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии в образовании» являются усвоение студентами базовых понятий теории информационных технологий в образовании, а также формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 03.03.02 Физика

### 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Информационные технологии в образовании входит в обязательную часть учебного плана образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/практик:

Информатика

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Планирование эксперимента и обработка данных на ЭВМ

Подготовка как процедур защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Информационные технологии в образовании» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки
УК-1.2	Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)
УК-4.1	Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия
УК-4.2	Ведет деловую переписку на русском и иностранном языках с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов с иностранного языка на русский, с русского языка на иностранный
УК-4.4	Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения
УК-4.5	Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддерживать разговор в ходе их обсуждения
ОПК- 3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-3.1	Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных технологий
ОПК-3.2	Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам
ОПК -3.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

#### 4. Структура, объём содержания дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц 108 академических часов, в том числе:

- контактная работа – 36, 1 академических часов;
- аудиторная – 3 академических часов;
- внеаудиторная – 0, 1 академических часов;
- самостоятельная работа – 71, 9 академических часов;

#### Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в академических часах)			Самостоятельная работа студента	Вид самостоятельной работы	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек.	лаб. зан.	практ. зан.				
1. Информатизация образования								
1.1 Информатизация образования как фактор развития общества	6				4	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	Устный опрос	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3
1.2 Цели и задачи информатизации и использования информационных технологий					8,3	Подготовка и выполнение практического задания	Устный опрос Эссе	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3
Итого по разделу					12,3			
2. Базовые и прикладные информационные технологии								
2.1 Разработка учебно-дидактических материалов средствами текстового редактора	6			4	4	Подготовка и выполнение практического задания	отчет по практическим заданиям	УК-1.2, УК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2
2.2 Обработка табличной информации для образовательного процесса				4	2	Подготовка и выполнение практического задания	отчет по практическим заданиям	УК-1.2, УК-1.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу				8	6			
3. Информационные технологии в реализации систем контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся								
3.1 Педагогический мониторинг качества образования				4	4	Подготовка и выполнение практического задания	отчет по практическим заданиям	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2

3.2 Педагогические измерения систем контроля качества мониторинга учебных достижений	6			4	6	Самостоятельное изучение учебной и научной литературы	отчет по практическим заданиям	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, 3.1, ОПК-3.3
---	---	--	--	---	---	---	--------------------------------	--

Итого по разделу				8	10			
4. Информационные технологии в проектной деятельности педагога								
4.1 Информационные технологии в проектной деятельности педагога	6			8	14	Разработка проекта	Защита проекта	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2
4.2 Облачные технологии в проектной деятельности педагога				6	9,3	Разработка сетевого проекта	Защита проекта	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу				14	23,3			
5. Информационная безопасность								
5.1 Базовые методы защиты информации при работе с компьютерными системами	6			4	6	Самостоятельное изучение учебной научной литературы Подготовка доклада	Доклад	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2
5.2 Информационно-психологическая безопасность в среде информационно-коммуникативных технологий					2	6	Самостоятельное изучение учебной научной литературы Выполнение лабораторных работ	отчет по лабораторной работе
Итого по разделу				6	12			
6. Зачет								
6.1 Подготовка к зачету	6				8,3	Работа с конспектами лекций. Самостоятельное изучение учебной научной литературы.	тесты, выполнение практических заданий	УК-1.2, УК-1.3, УК-4.3, ОПК-3.1, ОПК-3.2
Итого по разделу					8,3			
Итого за семестр				36	71,9		зачёт	
Итого по дисциплине				36	71,9		зачет	



## **5 Образовательные технологии**

Для реализации предусмотренных видов учебной работы в качестве образовательных технологий в преподавании дисциплины «Информатика» используются:

1. Традиционные образовательные технологии, ориентируемые на организацию образовательного процесса, предполагающие прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

- обзорные –

для рассмотрения общих вопросов информатики и вопросов в программировании и алгоритмизации, для систематизации и закрепления знаний;

- информационные –

для ознакомления с основными принципами функционирования современных компьютерных технологий, информационных процессов и методов программирования, разработки ПО, построения программного кода, формирования представления о структурах обработки данных, защиты информации;

2. Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов. Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:

3. Интерактивные технологии – организация образовательного процесса, которая предполагает активное и нелинейное взаимодействие всех участников, достижение на этой основе личностно значимого для них образовательного результата. Наряду с использованием современных образовательных технологий. Интерактивность подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды.

Для проведения занятий в интерактивной форме:

- ориентация студентов на образовательные интернет-ресурсы.

- работа в команде;

- case-

study: анализ, решение и обсуждение смоделированных или реальных профессиональных ситуаций с использованием ИКТ, разбор результатов тематических контрольных работ, анализ ошибок, совместный поиск вариантов рационального решения проблемы.

В ходе проведения занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении индивидуальных заданий, контрольных работ.

4. Информационно-коммуникационные образовательные технологии – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных средств технической работы с информацией.

**6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся**  
Представлено в приложении 1.

**7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**  
Представлены в приложении 2.

**8 Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины (модуля)**  
**а) Основная литература:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00814-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468473> (дата обращения: 26.04.2021).

2. Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся: учебное пособие для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449575> (дата обращения: 26.04.2021).

3. Чернова, Е. В. Информационная безопасность человека : учебное пособие для вузов / Е. В. Чернова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 243 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12774-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449350> (дата обращения: 26.04.2021).

#### **б) Дополнительная литература:**

1. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.]. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 653 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14260-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/468135> (дата обращения: 21.04.2021)

2. Информатика и математика: учебники и практикум для вузов / Т. М. Беляева [и др.] ; под редакцией В. Д. Элькина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10684-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469942> (дата обращения: 26.04.2021).

#### **в) Методические указания:**

1. Аверьянова, Т. А. Инновационные процессы в образовании: учебно-методическое пособие / Т. А. Аверьянова; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 83 с. — URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3258.pdf&show=dcatalogues/1/1137138/3258.pdf&view=true>. — Макрообъект. — Текст: электронный. — ISBN 978-5-9967-0912-0. — Имеется печатный аналог.

2. Аверьянова, Т. А. Управление системами образования: учебно-методическое пособие / Т. А. Аверьянова; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 91 с. — URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2702.pdf&show=dcatalogues/1/1131709/2702.pdf&view=true>. — Макрообъект. — Текст: электронный. — Имеется печатный аналог.

3. Самостоятельная работа студентов вуза: практикум / составители: Т. Г. Неретина, Н. Р. Уразаева, Е. М. Разумова, Т. Ф. Орехова; Магнитогорский гос. технический ун-тим. Г. И. Носова. — Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. — 1 CD-ROM. — Загл. с титул. экрана. — URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3816.pdf&show=dcatalogues/1/1530261/3816.pdf&view=true>. — Макрообъект. — Текст: электронный. — Сведения доступны также на CD-ROM.

#### **г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:**

### Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7 Professional (для классов)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007 Professional 7 Zip	№135 от 17.09.2007 свободно распространяемое ПО	бессрочно бессрочно

### Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Информационная система - Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: <a href="https://scholar.google.ru/">https://scholar.google.ru/</a>

### 9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: Персональный компьютер (или ноутбук) с пакетом MS Office, и др. ПО (если его использует преподаватель) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Доска, мультимедийный проектор, экран.

Мультимедийные презентации и лекции, учебно-наглядные пособия

Учебные аудитории для проведения лабораторных (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, и др. ПО (если его использует преподаватель) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей.

Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ): Персональные компьютеры с пакетом MS Office, и др. ПО (если его использует преподаватель) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Комплекс лабораторных (практических) работ, тестовых заданий для проведения промежуточных и рубежных контролей

Помещения для самостоятельной работы обучающихся: Персональные компьютеры с пакетом MS Office, и др. ПО (если его использует преподаватель) с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: Стеллажи для хранения учебно-наглядных пособий и учебно-методической документации.

### Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Для реализации предусмотренных видов учебной работы используются различные образовательные технологии.

Традиционные образовательные технологии – лабораторные работы, с практическими задачами из профессиональной области.

Для организации совместной деятельности студентов используется проектная технология. Каждая команда разрабатывает творческий проект, все осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанр конечного результата (газета, фильм, праздник, издание, экскурсия и т.п.).

При выполнении лабораторных и индивидуальных заданий использовались интерактивные технологии такие как: семинар-дискуссия, мозговой штурм, выполнение лабораторных исследовательских работ.

Входное проведение занятий предусматривается использование средств вычислительной техники при выполнении заданий.

### 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Аудиторная самостоятельная работа студентов на практических занятиях осуществляется с подконтролем преподавателя в виде решения задач выполнения упражнений, которые определяет преподаватель для студента.

*Примерные аудиторные работы*

#### Раздел. Базовые и прикладные информационные технологии. Лабораторная работа. Текстовый процессор MS Word

1. Открыть текстовый документ Задание 2 (папка Word) и визуально ознакомиться с видом, в том числе с включением режима отображения всех знаков
2. Следуя Рекомендациям к выполнению лабораторной работы (далее — Рекомендации), пошагово задать следующие параметры документа:  
 Параметры страницы: *Поля: Верхнее* — 1,5 см, *Правое* — 2 см, *Нижнее* — 1,5 см, *Левое* — 3 см; *Ориентация* — Книжная; *Нумерация страниц* — Снизу по центру.  
 Параметры текста: *Шрифт* — Times New Roman, *Размер* — 14, *Первая строка* — *отступ* — 1 см, *Выравнивание* — по ширине, *Междустрочный* — 1,5 строки, без интервалов до и после абзаца.
3. Привести в порядок содержание документа по структуре:
  - Введение
  - Основная часть
  - Выводы
4. Первый лист сделать титульным и оформить его с использованием картинки.
5. Второй лист освободить под содержание (оглавление) и проработать для его автоматического создания.
6. Вставить новую нумерацию страниц параметрами: Внизу страницы, по середине, без номера на титульном листе
7. В 1 таблицу вставить строку между 7 и 9 классом введя данные класса.
8. К каждой таблице отчета построить диаграмму. Разместить легенду внизу диаграммы. Доработать диаграмму заголовков.
9. Вычислить качественную успеваемость учеников по формуле. Внести полученную цифру в отчет, под таблицами (в предложениях оставлены пропуски).
10. Сохранить документ под новым названием.

#### Лабораторная работа. Системы автоматизированного перевода текстов

С помощью он-лайн сервиса **ABBY Lingvo Live**  
[ru](https://www.lingvolive.com/ru-ru) попробуйте выполнить переводы.

[https://www.lingvolive.com/ru-](https://www.lingvolive.com/ru-ru)

### Порядок выполнения работы

1. Выполните поиск и перевод на русский язык следующих словосочетаний:

#### На английском языке

*Sole, magician, sailor, sales department, to go abroad*

#### На немецком языке

*Technischen Zentrum, fußweg, Olympische Winterspiele, ich würde empfehlen.*

2. Выполните поиск и перевод на английский и немецкий языки следующих словосочетаний:

#### На русском языке

*Прыжок, прекрасный, уезжаю в командировку, обсудили новую продукцию, гомоморфизм предучков.*

3. Проанализируйте информацию, полученную при переводе (варианты перевода, синонимы, антонимы и т. д.)

4. Проверьте свои знания с помощью приложения Lingvo Tutor.

### Выделяем переводим словосочетания:

*Деловая встреча -*

*Ответственность ложится на -*

*Уезжаю в командировку -*

*В этом месяце -*

### Выберите варианты перевода для словосочетаний:

*to go abroad - on*

*holiday - have to*

-

*give up -*

### Перевод предложений

Многие словари позволяют переводить целые фрагменты текста с различных языков на русский. Такой перевод выполняется на основе словосочетаний. При переводе с английского языка на русский не всегда очевидно, имеем ли мы дело с устойчивыми сочетаниями или с отдельными словами. В решении этой проблемы помогает команда

«Перевести текст из строки ввода», которая позволяет найти во фрагменте устойчивые словосочетания и сочетания глаголов с предлогами. Оставшиеся непереведенными фрагменты можно отыскать благодаря команде «Найти во всех языках».

1) Дано предложение: «*We wanted to go abroad on holiday, but we've had to give up the idea*». Переведите предложение с помощью словаря Lingvo.

2) После редактирования компоновки найденных переводов составьте предложение: «*Мы хотели поехать в отпуск за границу, но нам пришлось отказаться от этой идеи*».

3) Рассмотрим перевод русского языка на английский предложение: «*В этом месяце уезжаю в командировку, поэтому вся ответственность за подготовку деловой встречи нашими партнерами ложится на тебя*». Переведите это предложение на английский с помощью словаря Lingvo.

### Для этого выполните алгоритм:

1. Выделите в предложении словосочетания

2. Перевести словосочетания и глаголы с предлогами
3. Если глагол с предлогом не найден, то открыть перевод предлога и найти соответствующее значение.
4. Перевести оставшиеся отдельные слова.

### **Переведите на русский язык предложение:**

#### **На английском**

*Please type this letter immediately.*

#### **На немецком**

*Mich interessieren Bücher über Physik.*

- 1) Переведите с русского языка на английский язык следующее предложение:  
«Руководитель коммерческого отдела подписывает всю корреспонденцию»
- 2) Переведите с русского языка на немецкий язык следующее предложение:  
«Я должен был приехать вчера, но мне пришлось отложить мой отъезд на один день».
- 3) Воспользуйтесь грамматическим словарем LingvoGrammatical для перевода предложения с русского на английский язык: «Я требую, чтобы вы присутствовали на собрании».
- 4) Переведите с помощью Lingvo следующий текст:

#### **На английском языке**

*Internet is a computer - based worldwide information network. The Internet is composed of a large number of smaller interconnected networks called internets. These internets may connect tens, hundreds, or thousands of computers, enabling them to share information with each other and to share various resources, such as powerful supercomputers and databases of information. The Internet has made it possible for people all over the world to effectively and inexpensively communicate with each other.*

#### **На немецком языке**

*Die Zahl der einzelnen Sprachen auf der Erde ist sehr groß. Die Menschen begannen vor vielen Jahrhunderten Fremdsprachen zu erlernen, Sie bieten eine gute Möglichkeit, Geschichte und Kultur anderer Länder kennenzulernen. Die Fremdsprachen erweitern das allgemeine Blickfeld. Die Fremdsprachen sind aus dem heutigen Leben nicht wegzudenken. Eine Fremdsprache ist ein wichtiges Instrument der Kommunikation und dient zur Gewinnung notwendiger Informationen.*

### **Раздел. Информационные технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся**

#### **Лабораторная работа. Разработка средств контроля**

*Теоретическая часть:*

#### **Категории тестов**

Тесты можно разделить на две категории — адаптивные и традиционные тесты.

В адаптивном тесте все кандидаты начинают с вопроса легкого или среднего сложности. Ответивший правильно получает следующий вопрос, более сложный; если ответ был неверный, уровень сложности следующего вопроса будет более низким. Процесс продолжается до тех пор, пока система тестирования не определит уровень знаний кандидата.

Традиционный тест содержит список вопросов и различные варианты ответов. Каждый вопрос оценивается в определенное количество баллов. Результат традиционного теста зависит от количества вопросов, на которые был дан правильный ответ.

#### **Виды тестовых заданий**

- Задания с выбором ответов (закрытое задание).

- Задания с выбором одного правильного ответа.
- Задания с выбором одного неправильного ответа.
- Задания на установление соответствия.
- Задания с выбором нескольких правильных ответов.
- Задания открытым ответом.

Составной частью педагогического теста является тестовое задание, которое должно отвечать следующим требованиям:

- известной трудности;
- достаточной вариации тестовых баллов;
- положительной корреляцией (статистическая взаимосвязь двух или нескольких случайных величин либо величин, которые можно с некоторой допустимой степенью точности считать таковыми) баллов задания с баллами по всему тесту.

### ***Типы заданий в тесте***

Закрытые:

- задания альтернативных ответов;
- задания множественного выбора;
- задания на восстановление соответствия;
- задания на установление правильной последовательности.

Открытые:

- задания свободного изложения;
- Задания-дополнения.

*Практическая часть:*

#### ***Задание 1***

Используя средства Microsoft Office, разработать один вариант традиционного теста (обучающего или проверочного).

#### ***Задание 2***

Изучить статью 7 ПЛАТФОРМ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТЕСТОВ и разработать тест на одной из платформ <http://www.edutainme.ru/post/7-platform-dlya-sozdaniya-testov/>

### **Раздел. Информационные технологии в проектной деятельности педагога**

#### *Направления информационных технологий в проектной деятельности*

В проектной деятельности свое применение получили следующие направления информационных технологий:

- Ресурсы Интернета: поисковые системы и отдельные сайты (historic.ru, soldat.ru, rka.ru).
- Электронные библиотеки и энциклопедии как распределенного, так и централизованного характера, позволяющие по-новому реализовать доступ учащихся к мировым информационным ресурсам (например, lib.ru или tululu.ru).
- Информационные среды на основе открытых (доступных) баз данных и баз знаний, позволяющие осуществить как прямой, так и удаленный доступ к информационным ресурсам (например, общедоступный электронный банк документов «Подвиг Народ в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.» [www.podvignaroda.mil.ru](http://www.podvignaroda.mil.ru)).
- Обучающие онлайн-порталы различных тематик, такие, как [www.gramota.ru](http://www.gramota.ru), [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru) или [lingualeo.ru](http://lingualeo.ru).
- Прикладные инструментальные программные средства, обеспечивающие выполнение конкретных учебных операций (обработку текстов, составление таблиц, редактирование графической информации). Для этих целей можно использовать различные офисные пакеты приложений, таких, как Microsoft Office, LibreOffice, OpenOffice, StarOffice и др.
- Мультимедиа технологии. В их числе существует огромное количество различных видеоэнциклопедий, электронных учебников, интерактивные путеводители и обучающие программы, видеокурсы в формате онлайн, ситуационно-ролевые игры

идр.

- Телекоммуникационные системы, реализующие электронную почту, телеконференции и т.д. и позволяющие осуществить выход в мировые коммуникационные сети, сайты учебного заведения и/или преподавателя, дающие возможность опубликовать работы в сети Интернет.
- Электронные настольные типографии, позволяющие в индивидуальном режиме с высокой скоростью осуществить выпуск печатных материалов и документов на различных носителях.
- Системы защиты информации различной ориентации (от несанкционированного доступа при хранении, от плагиата, от искажений при передаче и т.д.).

Изучите каждое направление и подумайте, какие информационные технологии применены для реализации вашего проекта

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения литературы по соответствующему разделу с проработкой материала, участие в дистанционном курсе, предложенном преподавателем и выполнения домашних заданий (разработка проекта, подготовка к лабораторным работам) с консультациями преподавателя.



## Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции	Оценочные средства		
УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач				
УК-1.2	<p>Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требующую для решения поставленной задачи; осуществляет поиск информации по различным типам запросов</p>	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что такое информатизация общества? Назовите исторически предпосылки информатизации общества.</li> <li>2. Перечислите признаки информационного общества. Чем определяется информационный потенциал общества?</li> <li>3. Как влияет информатизация общества на сферу образования?</li> <li>4. Что представляет собой информатизация образования? Какие процессы привели к необходимости информатизации образования?</li> <li>5. Чем различаются информационные технологии и информационные технологии обучения? Совпадают ли понятия «информационные технологии» и «компьютерные технологии»?</li> <li>6. Приведите классификацию информационных технологий.</li> <li>7. Каковы особенности информационно-коммуникационных технологий обучения? Что входит в структуру ИКТ?</li> <li>8. Опишите историю использования информационных технологий в образовании.</li> </ol> <p><i>Примерное практическое задание</i> Используя сайт «Единое окно» - <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>, составьте список ссылок на ресурсы <a href="http://www.fcior.edu.ru/">www.fcior.edu.ru</a> (разделы СПО), имеющих непосредственное отношение к подготовке вашей будущей профессии (табл. 1).</p> <p style="text-align: right;">Таблица 1</p>		
		Адреса Web-страниц	Заголовок сайта	Назначение и пояснение их содержания
		<a href="http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php">http://www.edu.ru/abitur/act.11/index.php</a>		Специальности системы профессионального образования (СПО). Этот

				раздел поможет вам узнать действующие стандарты СПО в требованиях к выпускникам по выбранной специальности, совокупности приобретаемых в процессе обучения знаний, умений и навыков.
УК-1.3	При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственное мнение и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	<p><i>Примерный перечень практических заданий</i></p> <p>Используя ПОПС-формулу, подготовить мини сообщение на тему:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Особенности оценивания качества обучения</li> <li>2. Информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса</li> <li>3. Педагогический мониторинг качества образования</li> <li>4. Педагогические измерения в системе контроля оценки мониторинга учебных достижений</li> <li>5. Рейтинговая система оценки качества учебной деятельности</li> <li>6. Девиантное поведение в сфере ИКТ</li> <li>7. Троллинг</li> </ol> <p>Все суждения, должны быть подкреплены научными источниками. Список источников оформить по соответствующему стандарту.</p>		
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)				
УК-4.3	Выполняет для личных целей перевод официальных и профессиональных текстов иностранного языка на русский, ср усского языка на иностранный	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что представляет собой автоматизированный перевод?</li> <li>2. Что обозначает термин Translation memory?</li> <li>3. Какие сервисы сети Интернет позволяют выполнять перевод текста?</li> <li>4. Перечислите достоинства и недостатки Интернет-переводчиков.</li> <li>5. Назовите ведущие программы в области перевода текстов.</li> <li>6. Что представляют собой «устойчивые словосочетания»? Приведите по три таких примера на русском, английском и немецком языках</li> </ol>		

		<p>7.Опишите алгоритм перевода предложений синостранным языканарусский.</p> <p><i>Примернопрактическое задание</i></p> <p>1. Ознакомьтесь с следующими ресурсами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Яндекс.Словари:<a href="http://slovari.yandex.ru/">http://slovari.yandex.ru/</a>;</li> <li>• ПорталГрамота.Ру:<a href="http://www.gramota.ru/">http://www.gramota.ru/</a>;</li> <li>• Проект Русские словари Института русского языка им.В.В.Виноградова:<a href="http://www.slovari.ru/">http://www.slovari.ru/</a>;</li> <li>• PROMT:<a href="http://translate.ru/">http://translate.ru/</a>;</li> <li>• Google. Языковые инструменты:<a href="http://www.google.ru/language_tools?hl=ru">http://www.google.ru/language_tools?hl=ru</a>;</li> <li>• Словарь АБВУД Lingvo на Яндекс.Словари:<a href="http://lingvo.yandex.ru/en">http://lingvo.yandex.ru/en</a></li> </ul> <p>2. Задание на лабораторную работу Подберите текст на английском языке (оригинальный, написанный носителем английского языка, объем около 2 тыс. знаков), переведите его с помощью двух систем машинного перевода (например, Promt и Google).</p> <p>3. Представьте текст и его машинные переводы в виде таблиц в Microsoft Word (три столбца).</p> <p>4. Найдите и выделите цветом ошибки перевода. Используйте различные цвета для ошибок разных типов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Неправильно подобрано слова по смыслу или по окраске.</li> <li>• Неправильно составлено предложение.</li> <li>• Нет перевода</li> </ul> <p>5. Проанализируйте типы ошибок, их статистику для вашего текста.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сравните переводы, полученные разными системами. Представьте результаты в виде отчета.</li> <li>• То же самое сделайте для текста на русском языке.</li> <li>• В итоге выполнения работы должен получиться документ, содержащий 2 таблицы с текстами и их переводами; соответственно 2 отчета; общие выводы.</li> </ul> <p>Если Вы изучаете не английский язык, то можете выполнять работу на примере немецкого, французского, испанского и т.д.</p>
<p>ОПК-3: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>		
<p>ОПК-3.1:</p>	<p>Осуществляет поиск, анализ и синтез информации с использованием информационных</p>	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие информационной безопасности.</li> <li>2. Основные составляющие информационной безопасности</li> <li>3. Важность и сложность проблемы информационной безопасности</li> <li>4. Подразделения технической защиты информации.</li> </ol>

	технологий	
--	------------	--

Текст-оригинал	ПереводPROMT	ПереводGOOGLE

	<p>в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Место и роль аппаратно-программных средств защиты.</li> <li>6. Требования руководящих документов к средствам защиты информации от несанкционированного доступа.</li> <li>7. Обнаружение сетевой атаки.</li> <li>8. Способы обеспечения безопасной работы в Интернет.</li> <li>9. Принципы функционирования брандмауэров.</li> <li>10. Перечень информационных ресурсов, подлежащих защите.</li> <li>11. Основы безопасности web-ресурсов.</li> <li>12. Способы защиты файлов от постороннего доступа.</li> <li>13. Эргономические и нормативные требования организации рабочего места пользователя</li> </ol> <p><i>Примерное практическое задание</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сформировать пароль с заданными критериями устойчивости</li> <li>• Рассчитать устойчивость пароля</li> <li>• Защитить информацию: пароль, криптография, стеганография</li> <li>• Рассылка сообщений с сохранением конфиденциальности адресата</li> </ul>
ОПК-3.2	<p>Применяет технологии обработки данных, выбора данных по критериям; строит типичные модели решения предметных задач по изученным образцам</p>	<p><i>Примерный перечень теоретических вопросов к зачету</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы психолого-педагогические особенности активизации познавательной деятельности средствами ИКТ?</li> <li>2. Как влияет медиаобразование на современную культуру?</li> <li>3. Каковы основные направления медиаобразования?</li> <li>4. Как можно трактовать понятие «мультимедиа» с точки зрения технологий, аппаратных и программных средств?</li> <li>5. Какие предпосылки привели к усилению использования мультимедийных технологий в образовании?</li> <li>6. Перечислите достоинства и недостатки мультимедийных технологий в обучении.</li> <li>7. Как мультимедийные технологии реализуются при обучении с использованием метода проектов?</li> <li>8. Какие требования предъявляются к мультимедийным проектам?</li> <li>9. С помощью каких интернет-технологий может быть создан учебный контент и получен доступ к современному лабораторному виртуальному оборудованию?</li> <li>10. Опишите особенности работы универсальной интернет-энциклопедией «Википедия».</li> <li>11. Каковы возможности технологии Moodle в учебном процессе?</li> </ol>

ОПК -3.3	Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	<p><i>Примерный перечень тем для зачетных работ:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Построить модель электронного учебного курса</li> <li>2. Продемонстрировать возможности гипертекстовой технологии по созданию ЭУК</li> <li>3. Разработать пример создания и применения образовательного сайта</li> <li>4. Построить модель интеграции ИТО в учебно-воспитательный процесс</li> <li>5. Формирование мотивации обучаемых к применению ИТО</li> <li>6. Построить модель организации проектно-исследовательской деятельности обучающихся</li> </ol>
-------------	--	--

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено»—«незачтено».

В основе оценивания лежат критерии порогового и повышенного уровня характеристик компетенций или их составляющих частей, формируемых на учебных занятиях по дисциплине «Информационные технологии в образовании»

**«Зачтено»** соответствует:

– повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется ответом при видоизменении заданий, использует ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разнообразными навыками и приемами выполнения практических задач;

– повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопросы и выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения;

– пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**«Незачтено»** выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.