

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Факультет компьютерных наук и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета компьютерных наук  
и информационных технологий  
С.В. Миронов  
"31" 08 2021 г.



Рабочая программа производственной практики

**ОСНОВЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИТ-СФЕРЕ**

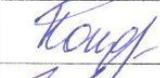
Направление подготовки  
09.03.04 - Программная инженерия

Профиль подготовки  
Разработка программно-информационных систем

Квалификация (степень) выпускника  
Бакалавр

Форма обучения  
Заочная

Саратов,  
2021

Статус	ФИО	Подпись	Дата
Преподаватель-разработчик	Векслер В.А.		31.08.21
Председатель НМК	Кондратова Ю.Н.		31.08.21
Заведующий кафедрой	Александрова Н.А.		31.08.21
Специалист Учебного управления			

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы педагогической деятельности в ИТ-сфере» является освоение основ организации образовательной деятельности в сфере информационных технологий.

Изучение данной дисциплины поможет сформировать комплекс знаний и умений в области методологии, теории и практики разработки образовательных курсов, ориентированных на реализацию психолого-педагогических целей обучения и воспитания в сфере информационно-коммуникационных технологий. В результате освоения дисциплины, обучающиеся будут владеть современными инновационными технологиями организации профессиональной образовательной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП

Данная учебная дисциплина относится к части «ФТД. Факультативные дисциплины» ООП и направлена на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в результате изучения дисциплин «Введение в специальность», «Структуры данных и алгоритмы».

Компетенции, сформированные при изучении данной дисциплины, используются при изучении дисциплин, ориентированных на методику преподавания предмета, соответствующего профиля.

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой	ОПК-7.1. Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий ОПК-7.3. Имеет навыки написания поставленной задачи, используя основные концепции информатики	Знать: - основы создания информационной образовательной среды учебного заведения с использованием современных информационных технологий; - знать информационные технологии, способствующие организации учебно-воспитательного процесса; - основы обеспечения компьютерной и технологической поддержки деятельности обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной работе; Уметь:

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать современные информационные технологии в профессиональную деятельность;</li> <li>– на основе применения ИКТ разрабатывать основные и дополнительные образовательные программы, методическое сопровождение учебного и внеурочного процесса.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способами пополнения профессиональных знаний на основе использования оригинальных источников, в том числе электронных, из разных областей общей и профессиональной культуры;</li> <li>– навыками разработки и проектирования информационной образовательной среды учебного заведения.</li> </ul>
<p>УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>	<p>1.1_Б.УК-6. Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения порученной работы.</p> <p>2.1_Б.УК-6. Понимает важность планирования перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. 3.1_Б.УК-6. Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда.</p> <p>4.1_Б.УК-6. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности педагога;</li> <li>- основы создания педагогических материалов образовательного, воспитательного, контролирующего характера;</li> <li>- основы использования современных информационных и коммуникационных технологий для создания и применения электронных образовательных ресурсов в учебной и воспитательной деятельности;</li> <li>- основы анализа и оценки качества электронных образовательных ресурсов и программно-технологического обеспечения для их внедрения в учебно-образовательный процесс.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в обучении и диагностики для</li> </ul>

	<p>5.1_Б.УК-6. Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков</p>	<p>объективной оценки знаний обучающихся;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить оценку качества электронных средств учебного назначения, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса;</li> <li>- организовать взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания тестовых и других диагностических средств на основе использования ИКТ.</li> </ul>
--	---	---

#### 4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	С е м е с т р	Н е д е л ь с е м е с т р а	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Формы промежуточной аттестации (по семестрам)
				Все го час ов	Л е к ц и и	П р а к т и ч е с к а я	К С Р	
1	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи	9		11	1		10	Реферат
2	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.	9		12		2	10	
3	Средства визуализации в учебном процессе.	9		11	1		10	
4	Технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся	9		12		2	10	
5	Компьютерные коммуникации в образовании.	9		11	1		10	

6	Информационные технологии в обучении информатике	9		11	1		10	
	Промежуточная аттестация						4	Зачет
	ИТОГО			72	4	4	60	4

*Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи.*  
Информатизация общества. Информатизация образования как процесс и область педагогического знания. Дидактические возможности информационных и коммуникационных технологий. Основные направления развития информатизации образования. Цифровизация. «Цифровое общество». Информационные технологии как основа цифрового общества.

*Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.* Информационное взаимодействие между организаторами учебно-воспитательного процесса и сотрудниками учебного заведения среднего уровня образования. Средства информационных и коммуникационных технологий в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения и организационного управления учебным заведением.

*Средства визуализации в учебном процессе.* Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления. Использование презентаций, демонстрационных картинок и анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе. Технология создания средств визуализации с помощью инструментальных средств

*Технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.* Контроль и диагностика образовательных достижений учащихся. Функции и виды контроля. Определение уровня сложности тестового задания. Возможности современных систем для создания тестов. Мониторинг, рейтинговая система оценивания и портфолио обучаемых.

*Компьютерные коммуникации в образовании.* Состав, назначение, виды компьютерных коммуникаций. Организация работы с использованием компьютерных сетей. Сервисы веб 2.0 в работе педагога. Сайт учителя-предметника – создание и поддержка. Новые сетевые проекты в образовании (конкурсы, олимпиады и др.). Дистанционное обучение.

*Информационные технологии в обучении (конкретной дисциплине)*  
Функциональные возможности информационных технологий в процессе обучения (конкретной дисциплине). Коррекция учебных планов и программ, предусматривающих использования информационных технологий в обучении. Подготовка к уроку в условиях использования средств информационных технологий.

## **План практических занятий**

Наряду с прослушиванием лекций по курсу «Информационные технологии в педагогическом образовании» важное место в учебном процессе занимают практические занятия, призванные закреплять полученные студентами теоретические знания.

Перед практическим занятием студенту необходимо восстановить в памяти теоретический материал по теме практического занятия. Для этого следует обратиться к соответствующим главам учебника, конспекту лекций. Каждое занятие начинается с повторения теоретического материала по соответствующей теме. Студенты должны чётко уметь ответить на вопросы, поставленные преподавателем. По характеру ответов преподаватель делает вывод о том, насколько тот или иной студент готов к выполнению упражнений. После такой проверки студентам предлагается выполнить соответствующие задания.

№ занятия	Тема	Задания для решения в аудитории	Задания для домашней работы
1	2	3	4
1	Информатизация образования: характерные особенности, цели, задачи	Практическое занятие № 1	Подготовка реферата
2	Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса образовательной организации.	Практическое занятие № 2	Подготовка к дискуссии
3	Средства визуализации в учебном процессе	Практическое занятие №3	
4	Технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся.	Практическое занятие №4	
5	Компьютерные коммуникации в образовании	Практическое занятие №5	Разработка проекта
6	Информационные технологии в обучении (конкретной дисциплине)	Практическое занятие № 6	

*Практическое занятие № 1 «Современное состояние образовательной системы».*

Цель: изучить современное состояние образовательной системы, возможности по организации обучения в сферах ИКТ.

Учебные вопросы:

1. Информатизация образования как фактор развития общества.
2. Цели и задачи повышения квалификации и переквалификации сотрудников.
3. Опыт организации образовательных курсов.
4. Отбор содержимого образовательных курсов.
5. Словарь определений

6. Поиск и объяснение новых терминов
7. Анализ статей

*Практическое занятие № 2 «Автоматизация методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением»*

Цель: изучить проблемы и перспективы автоматизации обеспечения учебно-воспитательного процесса и управления учебным заведением.

Учебные вопросы:

1. Основные функции средств ИКТ в процессе автоматизации информационной деятельности в учебном заведении.
2. Анализ информационных потоков различных видов материалов в процессе деятельности преподавателя.
3. Анализ информационных потоков различных видов материалов в процессе деятельности методиста-организатора.
4. Каково информационное взаимодействие в учебном заведении технического профиля между учителями-предметниками и организатором процесса информатизации образования?
5. Информационное взаимодействие между организаторами учебно-воспитательного процесса в учебном заведении среднего уровня образования гуманитарного профиля и руководителями регионального органа образования, социальными работниками данного региона и представителями родительского (попечительского) совета.
6. Какие преимущества возникают в процессе организационного управления учебным заведением при использовании средств автоматизации?
7. Какие преимущества возникают в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательным процессом?
8. Чем определяется целесообразность применения систем управления базами данных и средств телекоммуникаций в процессе информационно-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса и организационного управления учебным заведением
9. Основные направления использования средств ИКТ при применении систем управления базами данных и средств телекоммуникаций

Практические задания:

1. Создание технологических карт урока, рабочих программ, календарного планирования и т.д. средствами текстового редактора.
2. Простейшая обработка данных, расчет показателей, вычисление итогов, построение диаграмм средствами электронного процессора

### *Практическое занятие № 3 «Средства визуализации в учебном процессе»*

Цель: изучение технологий создания демонстрационных материалов, повышающих эффективность образовательного процесса, с помощью инструментальных средств.

Учебные вопросы:

1. Современные средства создания презентаций и интерактивных плакатов.
2. Психолого-педагогические требования к созданию учебных материалов с помощью средств визуализации.
3. Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления.
4. Использование демонстрационных картинок и анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе.
5. Психолого-педагогические требования к созданию учебных материалов с помощью средств визуализации.
6. Цели использования средств визуализации в учебно-воспитательном процессе.

### *Практическое занятие № 4 «Технологии в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений учащихся».*

Цель: изучить современные системы контроля знаний учащихся, познакомиться с технологиями их реализаций при помощи современных средств ИКТ.

Учебные вопросы:

1. Особенности педагогических измерений
2. Электронные журналы
3. Системы педагогического мониторинга
4. Контролирующие системы.
5. Основные принципы разработки и использования тестов в учебном процессе
6. Оценка качества тестов.
7. Создание онлайн тестов
8. Использование текстовых редакторов и электронных таблиц для создания и проведения тестирования

### *Практическое занятие № 5 «Компьютерные коммуникации в образовании».*

Цель: изучить назначение компьютерных сетей, виды, состав, программное обеспечение и способы организации работы с их использованием в обучении.

Учебные вопросы:

1. Понятие о компьютерных сетях
2. Использование образовательных порталов для поиска информации
3. Создание электронных образовательных ресурсов средствами Веб 2.0
4. Разработка телекоммуникационного проекта
5. Особенности создание сайта(на языке разметки или в конструкторе сайтов)
6. Дистанционное обучение: виды и технологии, принципы обучения.
7. Разработка внеурочного мероприятия (конкурс, олимпиаду) с использованием средств компьютерных коммуникаций
8. Создание методического пособия для дистанционного обучения (сайт, фрагмент курса и др.)

Согласно указанным ниже пунктам спланируйте собственный дистанционный курс по выбранной вами теме:

#### Планирование дистанционного обучающего курса.

- Тема, наименование предмета (курса) обучения
- Программа обучения
  - o Внешняя, задана извне (нормативная)
  - o авторская
- Форматы обучения
  - o Временные рамки обучения (продолжительность)
    - ✓ Определена дата окончания обучения
    - ✓ определен период (от – до) обучения
    - ✓ Не определены (открыты) даты начала и окончания обучения
  - o Стадии обучения
    - ✓ Перечень стадий обучения
    - ✓ Последовательность стадий обучения
    - ✓ критерии и условие движения по стадиям обучения
  - ▶ Исполнение плана сдачи учебных работ
  - ▶ Получение удовлетворительных оценок по шкале оценивания
- o Формы оценки усвоения предмета изучения
  - ✓ тесты
  - ✓ зачеты
  - ✓ экзамены
  - ✓ курсовые работы

- ✓ рефераты
- ✓ проекты
- ✓ выпускные, дипломные, сертификационные работы
- оФормат участия ученика в обучении
  - ✓ индивидуально
  - ✓ в составе постоянной группы
  - ✓ в составе тематической группы
  - ✓ смешанные формы участия
- оФорма обучения
  - ✓ дистанционная
  - ✓ дистанционная/аудиторная, смешанная
- оиспользование платформ ДО
  - ✓ размещена в Интернет
  - ✓ размещена на локальной сети
- оВиды коммуникаций «учитель-ученик», «ученик-ученик»
  - ✓ электронная почта
  - ✓ чат
  - ✓ ICQ
  - ✓ Форум
- оФорматы содержания
  - ✓ Интернет ресурс
  - ✓ компакт диск
  - ✓ мини диск
  - ✓ zip-диск
  - ✓ видео кассета
  - ✓ он-лайн лекции (аудио, аудио/видео)
  - ✓ офф-лайн лекции (аудио, аудио/видео)
  - ✓ смешанные
  - ✓ прочие (телефон, факс, личные контакты)
- опредставление содержимого курса
  - ✓ электронное
    - ▶ текст
    - ▶ графика
    - ▶ видео
    - ▶ аудио/звук
    - ▶ смешанное
  - ✓ печатное
    - ▶ изданные учебник, пособие, книга
    - ▶ машинописные материалы (файлы)
  - ✓ смешанное (электронные/печатные)
- оСодержание курса
  - ✓ Источник (формирование перечня, источники или собственное написание)
    - ▶ Учебники
    - ▶ Пособия

- ▶ Публикации
- ▶ Авторские материалы

Согласно Вашему планированию найдите теоретический материал курса, практические задания, вопросы для форума и т.д.

*Практическое занятие № 6 «Информационные технологии в обучении (конкретной дисциплине)».*

Цель: изучить возможности повышения качества преподавания (конкретной дисциплине) на основе использования в учебном процессе современных информационных технологий

Учебные вопросы:

1. Функциональные возможности информационных технологий в процессе обучения:
  - корректировка учебного плана и программы с учетом использования информационных технологий и вычислительной техник
  - составление методических разработок к урокам и конспектов уроков, ориентированных на использование средств информационных технологий.
2. Разработка новых информационных технологий обучения, способствующих активизации познавательной деятельности обучаемого и повышению мотивации
3. Понятие об обучающей программе и компьютерном учебнике.  
Функциональные возможности компьютерного учебника  
Требования к компьютерному учебнику  
Технологию разработки компьютерного учебника
4. Средства разработки компьютерного учебника. Требования к оболочкам автоматизированных обучающих систем
5. Вопросы организации обучения с использованием компьютерного учебника.

## **5. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины**

Предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм: организация дискуссий и обсуждений спорных вопросов, использование метода мозгового штурма и метода проектов, а также технология электронного портфолио.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 50% аудиторных занятий.

При обучении лиц с ограниченными возможностями и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуализации обучения, сопровождение тьюторами в образовательном пространстве; увеличивается время на самостоятельное освоение материала.

#### **6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.**

В рамках самостоятельной работы студенты осуществляют следующий вид деятельности:

1. Самостоятельная работа с содержанием лекционного курса.
2. Самостоятельное изучение теоретического материала.
3. Выполнение домашних заданий тренировочно-контролирующего характера.
4. Реферирование литературы по заданной тематике.
5. Подготовка к контрольным работам, экзамену.
6. Выполнение индивидуальных заданий.

При изучении каждой темы для студентов выделяются основные понятия, предлагаются вопросы для самостоятельной подготовки, практические задания для аудиторной и самостоятельной работы (в программе предлагается избыточное число заданий для аудиторной работы, с учетом выполнения части из них самостоятельно на усмотрение преподавателя).

Фонд оценочных средств дисциплины включает в себя задания контрольной работы, темы дискуссии, темы круглого стола, темы рефератов, вопросы к экзамену.

#### **Задания для самостоятельной работы**

Содержание практических занятий представлены с избытком, соответственно часть из них, по усмотрению преподавателя, выходит на самостоятельную работу студентов.

*Задание 1* «Оценка качества программного средства учебного назначения».

Цель: изучение показателей для характеристики программного средства учебного назначения и составление оценочного листа качества программного средства учебного назначения.

Методические указания для студентов:

На этом занятии вам предстоит оценить качество программного средства учебного назначения. Выбираете любое из предложенных преподавателем программное средство учебного назначения и проводите его характеристику в соответствии с указанными критериями.

### ***Набор показателей для характеристики ЭСОН***

Разработчик(и)/авторы

Учебный предмет

Наименование ЭСОН

Тип или функциональное назначение ЭСОН

Обеспечение деятельности с помощью ЭСОН (преподавателем; обучаемым; преподавателем и обучаемым)

Виды учебной деятельности, обеспечиваемой ЭСОН (индивидуальная; групповая; коллективная)

Рекомендуемая деятельность с использованием ЭСОН

Краткая аннотация ЭСОН.

1. Психолого-педагогическая цель использования ЭСОН (нужное подчеркнуть): развитие мышления; формирование базовых знаний по основам наук; формирование умений и (или) навыков учебной деятельности; формирование информационной культуры (перечень формируемых знаний, умений, навыков)

2. Сопутствующий учебный материал

Опыт применения ЭСОН: имеется/не имеется

Активное время работы обучаемого с ЭСОН

3. Набор показателей, характеризующих программно-аппаратные средства ПЭВМ.

Тип ПЭВМ

Наличие графики: ДА/НЕТ

Используемые графические пакеты, инструментальные программные средства

Наличие звука: ДА/НЕТ

Периферийное оборудование

Специальное оборудование, сопрягаемое с ПЭВМ.

Наличие документации: ДА/НЕТ

Наличие инструкции пользователя: ДА/НЕТ.

Наличие методических рекомендаций по использованию  
ДА/НЕТ  
Цена

### ***Оценочный лист качества ЭСОН***

Оценивающий (ФИО, должность, звание)

Дата

Оценка {+ +; + -; - -} или баллы

1. Технический уровень (соответствие техническим требованиям к ЭСОН учебного назначения).

1.1. Прогон программы (запуск, ввод данных, управление, вывод информации).

Наличие автозагрузки

Надежность работы

Возможность демонстрационного прогона (с указанием параметров)

Возможность повтора требуемых кадров программы

Возможность отмены ввода.

1.2. Возможность подключения периферийного оборудования для:

- распечатки информации, изображенной на экране;
- распечатки результатов обработки информации;
- ввода, измерения, вывода и визуализации информации о реально протекающем процессе.

2. Эргономический уровень (соответствие эргономическим требованиям к ЭСОН учебного назначения).

2.1. Сервис пользователя

Простота доступа к информации

Приемлемость для пользователя комбинаций нажатия клавиш

Наличие интерактивного диалога.

Наличие возможности подсказки, комментария

2.2. Качество представления информации на экране.

Выполнение эргономических требований к представлению информации

Четкость изображения ;

Оптимальность распределения информации на экране, дизайн

Итоговая оценка

3. Педагогический уровень (соответствие педагогическим требованиям к ЭСОН).

3.1. Цели использования ЭСОН, методы обучения с использованием ЭСОН.

Обоснованность выбора педагогических целей использования ЭСОН и содержания учебного материала

Наличие новых организационных форм и методов обучения, поддерживаемых средствами информационных технологии .

Образовательная ценность (соответствие дидактическим требованиям к ЭСОН)

3.2. Форма представления учебного материала (текст, графика, таблицы, картинки, видео-, аудиоинформация, анимация)

Оптимальность взаимосвязи между формой представления учебного материала и его содержанием

3.3. Психолого-педагогическое воздействие.

Формирование мышления, формирование учебного опыта самостоятельного приобретения знаний, умений, навыков, приобретение учебного опыта экспериментально-исследовательской деятельности, другое

4. Уровень интерактивности.

4.1. Возможность организации режима диалогового взаимодействия с развитыми средствами общения.

Наличие разнообразных средств ведения диалога, возможность задавать вопросы в произвольной форме, при наличии «ключевого» слова, в форме с ограниченным набором символов.

Наличие различных уровней трудности (сложности) при изложении учебного материала

Возможность выбора варианта содержания учебного материала ,

Возможность выбора режима работы с ЭСОН

Возможность ввода и обработки параметров реально протекающих процессов ,

4.2. Возможность обеспечения обратной связи. Прием и выдача вариантов ответа

Наличие возможности анализа ошибок, их коррекции

Наличие возможности диагностики ошибок по результатам учебной деятельности

Ведение электронного журнала каждого ученика

Возможность контроля траектории обучения

Предоставление преподавателю возможности выбора индивидуальных обучающих воздействий

Итоговая оценка

Наличие эмпирических или критериальных данных о повышении эффективности процесса обучения и/или развитии личности обучаемого

Достижимость поставленных педагогических целей

Итоговое заключение эксперта (обобщенное впечатление об ЭСОН, его особенности)

Методические указания для студентов:

Обсудите итоги проведенной вами экспертизы качества программного продукта учебного назначения с его автором.

Выводы по лабораторной работе:

*Задание 2 «Разработка программных средств учебного назначения».*

Цель: разработать сценарий и состав комплекса программных средств учебного назначения.

В ходе подготовки к лабораторному занятию № 3 каждому студенту необходимо выполнить следующие задания:

1. Изучить:

- этапы разработки программных средств учебного назначения,
- основные требования к программным средствам учебного назначения.

2. Продумать методическое и функциональное назначение программного средства, которое будет разработано на занятии.

3. Изобразить примерный вид слайдов, из которых будет состоять проектируемая программа, и связи между ними (заполнить п. 1—4).

4. Назначение проектируемого программного средства (функциональное и методическое):

Данный программный продукт рекомендуется для использования (кем и где, в каких видах учебной деятельности и формах организации занятия)

5. Особенности (какие возможности средств современных информационных и коммуникационных технологий реализуются)

6. Написание сценария ППС.

а) примерный вид слайдов (количество слайдов ограничивает преподаватель).

б) содержание слайдов.

в) инструкторско-методические указания для пользователей программы:

7. Методика проведения урока с использованием разработанного программного средства учебного назначения

Тема

Цель

Материальное обеспечение

Рекомендуемая литература

Методические указания для студентов:

Заполните таблицу №1

Таблица 1

Этапы занятия	Функции учебного средства	Деятельность обучающихся	Деятельность преподавателя

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Задание 2. «Создание контролирующих, тестирующих программ»*

Цель: разработка тестов (электронные таблицы).

Одной из главных задач, стоящих перед учителем, является повышение качества обучения. Для реализации этой задачи преподаватели используют различные методы и формы обучения. Использование нестандартных форм контроля знаний – один из способов формирования положительной мотивации к процессу учения и повышения качества обучения. Одним из самых эффективных способов оценки знаний и умений учащихся является тестирование.

Использование компьютерного тестирования повышает эффективность учебного процесса, активизирует познавательную деятельность учащихся, дает возможность быстрой обратной связи преподавателя с обучаемым. Немаловажным преимуществом является немедленное после выполнения теста получение оценки каждым учеником, что, с одной стороны, исключает сомнения в объективности результатов у самих учащихся, а, с другой стороны, существенно экономит время преподавателя на проверке контрольных работ.

По сравнению с традиционными формами контроля компьютерное тестирование имеет ряд достоинств: быстрое получение результатов; объективность в оценке знаний; тесты позволяют получить достоверную информацию о качестве и уровне знаний учащихся; дают возможность учителю соотнести эти данные с поставленными на данном этапе задачами обучения и провести своевременную коррекцию процесса усвоения новых знаний; тесты более интересны по сравнению с традиционными формами, что влияет на повышение познавательной активности учащихся и создает у них положительную мотивацию.

Компьютерные тесты можно использовать для проведения любого вида контроля: предварительного, текущего, тематического, итогового. Машинные тесты, как эффективный способ контроля знаний, вызывают интерес не только у преподавателей информатики, но и преподавателей других дисциплин, не связанных с информационными технологиями. Однако, если создание текстовых документов и электронных презентаций не является проблемой для современных преподавателей, то создание собственных

компьютерных тестов вызывает значительные трудности. Не все учителя достаточно компетентны для самостоятельного написания тестов средствами программирования.

Создайте среду адаптивного тестирования.

*Задание 4. «Изучение информационно-методического обеспечения учебного заведения»*

Цель: изучение информационно-методического обеспечения учебного заведения и поиск в Интернете программных продуктов, предназначенных для автоматизации управления учебным заведением.

1. Информационно-методическое обеспечение учебного заведения:

Название программного продукта:

Назначение программного продукта:

Основные возможности программного продукта:

2. Поиск информационно-методического обеспечения учебного заведения в Интернете.

Название программного продукта:

Назначение программного продукта:

Основные возможности программного продукта:

Выводы по лабораторной работе: \_\_\_\_\_

*Задание 5. «Интерактивный плакат»*

Цель: изучение интернет сервисов обеспечивающих создание мультимедийных образовательных продуктов, разработка аналога для проведения занятий

Интерактивный плакат – способ визуализации информации на основе одного изображения, к которому в виде меток ("горячих точек") прикрепляются ссылки на веб-ресурсы и интернет-документы, мультимедийные объекты: видео, аудио, презентации, слайд-шоу, игры, опросы и т.д.

Главное достоинство такого плаката - его интерактивность: читатель может знакомиться с информацией в любом удобном для себя порядке и открывать только интересующие его материалы.

С помощью интерактивных плакатов можно собрать и обобщить материал по любой теме, создать дайджест публикаций, виртуальную выставку или путешествие.

### **Вопросы для дискуссии.**

1. В чем заключается основное отличие информационного общества от общества индустриального?

2. Какие отличительные черты информационного общества вам известны?
3. Как изменяется роль образования при переходе к информационному обществу?
4. Какие проблемы являются основными для информатизации образования как отрасли педагогической науки?
5. Назовите основные проблемы и задачи информатизации образования?
6. В чем заключается разница между дидактическими возможностями средств ИКТ и функциями средств ИКТ в учебном процессе?
7. В чем состоит новизна дидактических возможностей средств ИКТ?
8. Что необходимо учитывать учителю при проектировании педагогической технологии в условиях информатизации образования?
9. В чем заключается совершенствование методологии и стратегии отбора содержания образования на современном этапе развития системы образования?
10. Какую деятельность, осуществляемую субъектами образовательного процесса, можно назвать информационным взаимодействием образовательного назначения?
11. Что понимается под технологией информационного взаимодействия образовательного назначения?
12. Что понимается под информационно-коммуникационной средой?
13. Каковы условия формирования и функционирования информационно-коммуникационной среды?
14. Чем принципиально отличается информационное взаимодействие между учителем и учеником без использования средств ИКТ и с использованием средств ИКТ?
15. Как изменяется роль учителя при использовании средств ИКТ в образовательном процессе? Как изменяется роль ученика?
16. Какие формы и виды учебной деятельности появляются в условиях информатизации образования?
17. Чем отличается информационное взаимодействие между учителем и учеником в информационно-коммуникационной предметной среде от традиционного информационного взаимодействия, при котором взаимодействуют только учитель и ученик?
18. Каковы характерные особенности технологии мультимедиа?
19. Почему растет интерес со стороны пользователей к технологии мультимедиа?
20. Как технология мультимедиа используется в образовании?
21. Как возник и развивался Интернет?
22. Какими возможностями обладают средства телекоммуникации и какие из этих возможностей могут быть использованы в образовательном процессе?

24. Какими аппаратными и программными средствами создается иллюзия присутствия человека в виртуальном мире?
25. Какие основные подходы для создания информационного взаимодействия реализуются системой «Виртуальная реальность»?
26. Каковы перспективы использования системы «Виртуальная реальность» в школьном образовании?
27. Для чего нужна типология информационных ресурсов образовательного назначения?
28. Что означает понятие «распределенный информационный образовательный ресурс»?
29. В чем заключается разница между динамическим и статическим информационным образовательным ресурсом?
30. В чем суть основных подходов к проблеме оценки качества электронных образовательных ресурсов?
31. Какие требования к электронным образовательным ресурсам лежат в основе критериальной оценки?
32. Какие средства ИКТ предпочтительнее использовать при изложении учебного материала?
33. Какие средства ИКТ предпочтительнее использовать при проведении виртуального учебного эксперимента?
34. Какие дополнительные дидактические возможности обеспечивают средства ИКТ при изложении учебного материала?
35. Что такое компьютерная модель и чем она отличается от некомпьютерной модели?
36. Что должна включать методика проведения лабораторного занятия с использованием средства ИКТ?
37. Какие нормативные документы необходимо знать учителю при использовании средств ИКТ в профессиональной деятельности и учебно-воспитательном процессе?
38. Что такое информационная безопасность?
39. Как защитить права на интеллектуальную собственность при размещении материалов в Интернете?

### **Вопросы для круглого стола**

1. Какова роль теста в системе педагогического контроля?
2. Что такое компьютерный тест и в чем заключаются его преимущества и недостатки в сравнении с другими формами контроля?
3. Что понимается под валидностью теста?
4. Как можно охарактеризовать основные виды тестовых заданий?
5. Охарактеризуйте информационное взаимодействие между классным руководителем и учителями-предметниками, заведующим учебной частью и родителями учеников класса.
6. Каково информационное взаимодействие в учебном заведении технического профиля между учителями-предметниками и организатором процесса информатизации образования?

7. Каковы характерные особенности использования средств ИКТ в процессе организационного управления и информационного обеспечения учрежденческой деятельности?

8. Каковы основные функции средств ИКТ в процессе автоматизации информационной деятельности образовательного учреждения и организационного управления процессами документооборота?

9. Какие преимущества возникают в процессе организационного управления учебным заведением при использовании средств автоматизации?

10. Какие преимущества возникают в процессах автоматизации информационно-методического обеспечения учебно-воспитательным процессом?

11. Чем определяется целесообразность применения систем управления базами данных и средств телекоммуникаций в учебном процессе?

12. Как изменяется взаимодействие учителя и ученика на практическом занятии с использованием средства ИКТ?

13. В чем заключается суть понятия «индивидуальная образовательная траектория» и как индивидуальную образовательную траекторию ученика можно сформировать, используя средства ИКТ?

14. В чем различие основных подходов к использованию возможностей средств ИКТ для проведения лабораторного эксперимента?

15. В чем назначение школьного кабинета, оснащенного средствами вычислительной техники и ИКТ?

16. Какая учебная работа проводится в кабинете, оснащенном средствами вычислительной техники и ИКТ?

17. Каков состав оборудования кабинета, оснащенного средствами вычислительной техники и ИКТ?

18. Каковы функции информационной сети учебного заведения?

19. В чем особенности системы средств обучения курсу информатики и ИКТ?

20. Каковы особенности организации работы в кабинете, оснащенном средствами вычислительной техники и ИКТ?

21. Каковы основные виды деятельности учителя в кабинете, оснащенном средствами вычислительной техники и ИКТ?

### **Вопросы для проведения промежуточной аттестации (зачет)**

1. Проблемы информатизации образования;
2. Негативные аспекты информатизации общества;
3. Концепции информатизации образования;
4. Понятия информационных и коммуникационных технологий обучения;
5. Этапы информатизации образования;
6. Проблемы подготовки специалиста к профессиональной деятельности в современной информационной среде;
7. Принципы обучения с использованием информационных технологий;

8. Функциональные возможности информационных и коммуникационных технологий в учебно-воспитательном процессе;
9. Классификация педагогических программных средств по различным аспектам;
10. Психолого-педагогические требования к педагогическим программным средствам;
11. Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к лингвистическим аспектам сообщения;
12. Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к организации обратной связи;
13. Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к формированию мотивации;
14. Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: требования к дизайну;
15. Психолого-педагогические требования к организации диалога в системе “человек - информационная среда компьютера”: эргономические требования;
16. Характеристика учебной деятельности на разных уровнях усвоения учебного материала;
17. Методические и психологические вопросы проверки знаний, умений и навыков. Формы контроля;
18. Методика тестового контроля. Автоматизированный тестовый контроль.
19. Понятие об обучающей программе и компьютерном учебнике. Функциональные возможности компьютерного учебника;
20. Требования к компьютерному учебнику;
21. Технология разработки компьютерного учебника;
22. Средства разработки компьютерного учебника. Требования к оболочкам автоматизированных обучающих систем;
23. Вопросы организации обучения с использованием компьютерного учебника;
24. Классификация компьютерных игр;
25. Использование дидактических игр в учебно-воспитательном процессе;
26. Психолого-педагогические особенности использования компьютерных игр;
27. Воздействие интерактивной графики на развитие образного мышления. Использование анимационных роликов в учебно-воспитательном процессе;
28. Кризисные явления в системе управления образованием. Меры по обеспечению развития системы управления образованием;

29. Использование средств информационных и коммуникационных технологий в системе управления образованием;

30. Применение гиперсред, мультимедиа технологий и др. в образовании;

31. Новые проекты в образовании.

### **Задания для написания рефератов**

В процессе подготовки к практическим занятиям в каждой учебной группе должны быть написаны 3—4 доклада, которые оформляются в виде рефератов.

Тематика рефератов может выбираться из приведенных в тексте рабочей программы тем и вопросов для обсуждения. Рекомендуем в процессе подготовки реферата использовать самые разнообразные источники информации по рассматриваемой теме: статьи, сборники материалов различных конференций, учебники и пособия, информационные ресурсы Интернета, а также знания и навыки, приобретенные при изучении других дисциплин.

В процессе написания и оформления реферата обратите внимание на грамотное оформление текста реферата и титульного листа. Оформление текстовой части работы должно соответствовать требованиям ГОСТ 7.32,2.105,2.316.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое — не менее 30 мм, правое — не менее 10 мм {рекомендуем — 15 мм), верхнее — не менее 15 мм {рекомендуем — 20 мм), нижнее — не менее 20 мм.

Советуем при наборе текста на компьютере в текстовом редакторе MS WORD использовать шрифт Times New Roman, 14 кегль, интервал — 1,5.

Реферат состоит из содержания, введения, основной части (может быть разделена на 2—3 раздела), заключения, списка использованной литературы и приложения.

Введение (объем 1—2 страницы) включает в себя обоснование актуальности выбранной тематики, ее теоретического и/или практического значения, формулировку цели реферата, краткое содержание его разделов.

Основная часть (объем 15—20 страниц) может включать 2—3 раздела. В начале каждого раздела должно быть краткое введение в суть вопроса, а в конце — выводы.

В заключении следует обобщить изученный материал, сформулировать общие выводы, соответствующие поставленной цели, а также практические рекомендации.

### **Темы рефератов**

1. Исторический обзор процесса внедрения информационных и коммуникационных технологий в образование.

2. Исторические вехи процесса информатизации образования.

3. Влияние процесса информатизации общества на развитие информатизации образования.

4. Влияние процесса информатизации образования на темпы общественного развития.
5. Цели и направления внедрения средств информатизации и коммуникации в образование.
6. Перспективные направления использования средств ИКТ в образовании.
7. Отечественный и зарубежный опыт использования средств ИКТ в учебном процессе (при изучении конкретной дисциплины).
8. Методика проведения урока с применением ресурсов Интернета.
9. Методика проведения урока с применением технологии мультимедиа.
10. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии мультимедиа.
11. Методика проведения урока с применением технологии «Виртуальная реальность».
12. Перспективы использования систем учебного назначения, реализованных на базе технологии «Виртуальная реальность».
13. Современные системы для разработки педагогических приложений.
14. Опыт практического применения систем для разработки тестовых заданий.
15. Учебно-методический комплекс на базе средств информационных технологий.
16. Реализация возможностей экспертных систем в образовательных целях.
17. Реализация возможностей систем искусственного интеллекта при разработке обучающих программных средств и систем.
18. Опыт использования возможностей экспертных и интеллектуальных обучающих систем в образовательных целях (при изучении конкретной дисциплины).
19. Зарубежный и отечественный опыт применения информационных и коммуникационных технологий в управлении образованием.
20. Организация и проведение учебного проекта.
21. Проведение видеоконференции в школе.
22. Создание и функционирование единого информационного образовательного пространства.
23. Организация информационного взаимодействия между сотрудниками учебного заведения.
24. Педагогико-эргономические условия эффективного и безопасного использования средств вычислительной техники, информационных и коммуникационных технологий.
25. Компьютер и здоровье.
26. Организация учебной деятельности в кабинете, оснащенном ПЭВМ и ВДТ.

## 7. Данные для учета успеваемости студентов в БАРС

### Программа оценивания учебной деятельности студента

Таблица 1.1 Таблица максимальных баллов по видам учебной деятельности.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семестр	Лекции	Лабораторные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Автоматизированное тестирование	Другие виды учебной деятельности	Промежуточная аттестация	Итого
9	30		20	10	0	10	30	100

### Программа оценивания учебной деятельности студента 9 семестр

**Лекции:** посещаемость, активность; за один семестр – от 0 до 30 баллов.

**Практические занятия:** Контроль выполнения практических заданий в течение одного семестра – от 0 до 20 баллов.

**Самостоятельная работа:** Контроль выполнения заданий для самостоятельной работы, рефератов, докладов в течение семестра – от 0 до 10 баллов.

**Автоматизированное тестирование:** не предусмотрено

**Другие виды учебной деятельности:** Выполнение реферата – от 0 до 10 баллов.

### **Промежуточная аттестация:**

При определении разброса баллов при аттестации преподаватель может воспользоваться следующим примером ранжирования:

- 11-30 баллов – ответ на «зачтено»
- 0-10 баллов – ответ на «не зачтено»

Таким образом, максимально возможная сумма баллов за все виды учебной деятельности студента за шестой семестр по дисциплине «Основы педагогической деятельности в IT-сфере» составляет 100 баллов.

Таблица пересчета полученной студентом суммы баллов по дисциплине «Основы педагогической деятельности в IT-сфере» в оценку (экзамен):

60-100 баллов	Зачтено
0-60 баллов	Не зачтено

## 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

### а) литература:

1. Информационные технологии в образовании: практикум для бакалавров направления подготовки «Педагогическое образование» / Т. В. Аршба, А. Н. Богданова, Е. С. Гайдамак, Г. А. Федорова ; под редакцией Г. А. Федоровой. — Омск: Издательство ОмГПУ, 2020. — 108 с. — ISBN 978-5-8268-2262-3. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116219.html> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Глухов, А. Т. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А. Т. Глухов. — Саратов: Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. — 80 с. — ISBN 978-5-7433-3341-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108688.html> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Тюльпинова, Н. В. Компьютерные и информационные технологии в науке и производстве: учебное пособие для магистров / Н. В. Тюльпинова. — Саратов: Вузовское образование, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-4487-0612-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88759.html> (дата обращения: 09.04.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

#### 1. Базы нормативных документов

- каталог образовательных ресурсов – [www.edu.ru](http://www.edu.ru)
- министерство образования РФ – [www.ed.gov.ru](http://www.ed.gov.ru)
- ГосНИИ информационных технологий и телекоммуникации – [www.informika.ru](http://www.informika.ru)
- портал Единого Экзамена – [ege.edu.ru](http://ege.edu.ru)
- Августовский педсовет – [www.pedsovet.alledu.ru](http://www.pedsovet.alledu.ru)
- Справочные правовые системы <http://www.consultant.ru>

#### 2. Образовательные ресурсы

- портал «Учеба» - [www.uroki.ru](http://www.uroki.ru), [www.posobie.ru](http://www.posobie.ru), [www.metodiki.ru](http://www.metodiki.ru)
- сайт энциклопедии Кирилла и Мефодия – [www.km.ru](http://www.km.ru)
- «Школьный сектор» - [www.school-sector.relarn.ru](http://www.school-sector.relarn.ru)
- федерация Интернет-образования – [www.fio.ru](http://www.fio.ru)
- виртуальная школа Кирилла и Мефодия – [vschool.km.ru](http://vschool.km.ru)
- научная лаборатория школьников - [www.nsu.ru/materials/ssl](http://www.nsu.ru/materials/ssl)
- «Школьный мир» - [school.holm.ru](http://school.holm.ru)

- «Школы в Интернет» - [schools.techno.ru](http://schools.techno.ru)
- Московский центр непрерывного математического образования - [www.mccme.ru](http://www.mccme.ru)
- Рефераты, тесты, новости образования - [www.5ballov.ru](http://www.5ballov.ru)
- Сайт «Все образование Интернета» - [www.alledu.ru](http://www.alledu.ru)
- Сетевое объединение методистов СОМ – сетевое объединение методистов: планы, программы, разработки уроков по предметам - <http://som.fio.ru/>
- Сайт журнала «Вопросы Интернет Образования» - <http://center.fio.ru/vio>
- Информационно-образовательный портал «Гуманитарные науки» - [www.auditorium.ru](http://www.auditorium.ru)
- Конкурс образовательных ресурсов - <http://konkurs.auditorium.ru/konkurs/>

### 3. Печатные издания

- «Учительская газета» - [www.ug.ru](http://www.ug.ru)
- «Первое сентября» - [www.1september.ru](http://www.1september.ru)
- «Домашний компьютер» - [www.homepc.ru](http://www.homepc.ru)
- «Компьютер-Пресс» - [www.compress.ru](http://www.compress.ru)
- «Мир ПК» - [www.osp.ru/pcworld](http://www.osp.ru/pcworld)

## 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения практических занятий требуются компьютерные классы с программным обеспечением (Microsoft Office, Microsoft Visual Studio Community), рассчитанные на обучение группы студентов из 10–15 человек, удовлетворяющие санитарно-гигиеническим требованиям, работающие под управлением операционной системы Windows с подключением к Internet.

Для проведения групповых лекционных занятий необходим проектор, подключенный к компьютеру, и экран. Требования к программному обеспечению:

- Операционная система Windows;
- Microsoft Office Power Point.
- Visual Studio Community (Бесплатная полнофункциональная расширяемая среда IDE для создания современных приложений Android, iOS и Windows, а также веб-приложений и облачных служб).

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом ООП ВО по направлению «09.03.04 - Программная инженерия» и профилю подготовки «Разработка программно-информационных систем».

Автор

к. п. н., доцент

В.А.Векслер

Программа одобрена на заседании кафедры информационных систем и технологий в обучении от 31.08.2021 года, протокол № 1.