

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ЦИФРОВОЙ
ПОДПИСЬЮ сведения об ЭЦП:



**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СРЕДНЕРУССКАЯ АКАДЕМИЯ СОВРЕМЕННОГО ЗНАНИЯ»
АНО ДПО САСЗ**

ПРИНЯТА:
Педагогическим Советом
АНО ДПО САСЗ:
Протокол от 28.02.2022



УТВЕРЖДЕНО:
Приказом руководителя
от 28.02.2022

**Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания
физики в условиях реализации ФГОС**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки	«Педагогика. Методика преподавания физики.
Квалификация	«Учитель физики»

Разработал: АНО ДПО САСЗ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с учебным планом программы, разработанным на основе:

Приказа Министерства образования и науки РФ от 22 февраля 2018 г. N 121 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование" (с изменениями и дополнениями) Редакция с изменениями N 1456 от 26.11.2020, 8 февраля 2021 г

Приказа Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. N 544н "Об утверждении профессионального стандарта "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)" с изменениями и дополнениями от: 25 декабря 2014 г., 5 августа 2016 г.

дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС», в соответствии с учебным планом, является обязательной для изучения дополнительной профессиональной программы ПП «Педагогика. Методика преподавания физики».

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС» включает 1 тему. Тема составляет 1 дидактическую единицу: «Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС».

Цель дисциплины: – формирование готовности к применению современных методик и технологий ведения образовательной деятельности по предмету «Физика», в образовательных организациях общего образования; формирование и развитие у слушателей компетенций, систематизированных знаний, умений и навыков в области теории и методики обучения физике.

Основными задачами дисциплины являются:

- сформировать представления о возможностях использования информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов в условиях школы;
- сформировать блок знаний о приемах и средствах организации урока физики с использованием ИКТ; о роли самостоятельной работы школьников и приемах ее организации; о способах обучения;
- сформировать умения разрабатывать учебно-методическое обеспечение и уроки физики с использованием ИКТ для организации обучения в разных условиях;
- сформировать представления об организации предпрофильной подготовки и профилизации обучения в средней школе; о работе по формированию ключевых компетенций и УУД в условиях реализации актуализированных ФГОС ООО, СОО.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ)

Освоение дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС» направлено на формирование планируемых результатов обучения по дисциплине (ПРО), которые

являются составной частью планируемых результатов освоения основной программы профессионального обучения и определяют следующие требования: в результате освоения дисциплины обучающиеся должны:

Овладеть компетенциями:

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Профессиональные компетенции:

ПК-1 Способен к осуществлению педагогической деятельности по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях общего образования

4. ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ИХ ТРУДОЁМКОСТЬ

Объём дисциплины	при общей трудоемкости ПП – 510 часов
Общая трудоемкость дисциплины	150
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	52
Аудиторная работа (всего):	52
в том числе:	
Лекции	48
семинары, практические занятия	4
лабораторные работы	
Внеаудиторная работа (всего):	
в том числе:	
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	98
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет)	+

5. ТЕМАТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Разделы и/или темы дисциплины			
		всего	Контактная работа	Самостоятельная работа

			Лекции	Практические занятия	
1	Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС	150	48	4	98
	Вид промежуточной аттестации обучающегося	Зачет тестирование			
	Итого	150	48	4	98

Содержание дисциплины:

Раздел 1 Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС

Тема 1 Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС

Содержание лекционных занятий:

Современные основы обучения физике

Современный урок физики, его особенности. Различные виды уроков физики

Термин ИКТ. Основные понятия ИКТ. Типы ИКТ, применяемые в образовании

Варианты применения ИКТ в образовательном процессе

Особенности использования информационных технологий на уроках и во внеурочной деятельности. Планирование урока с использованием средств ИКТ.

Урок с мультимедийной поддержкой (в классе используется один компьютер, им пользуется учитель в качестве «электронной доски» и ученики для защиты проектов).

Урок с компьютерной поддержкой (в классе несколько компьютеров, за которыми работают учащиеся группами или по очереди).

Конструирование урока физики с использованием ИКТ

Постановка задачи на использование ИКТ. Подбор материала, обеспечивающего решение учебных задач посредством ИКТ. Выбор средств ИКТ, отвечающих поставленным задачам. Разработка методики использования ИКТ в процессе решения задач. Совершенствование традиционных методов обучения при использовании ИКТ.

Подача текстовой информации с экрана

Мультимедийный показ приёмов и операций; виртуальное преобразование предметов в пространстве и на плоскости; визуализация процессов, невозможных для рассмотрения в реальных условиях

Виртуальное практическое действие, плоскостное и пространственное моделирование объектов, автоматизация отдельных операций

Машинный инструктаж и контроль. Быстрая и объективная оценка результатов.

Оперативная оценка с указанием ошибки и одновременной коррекции результатов

Рекомендации по использованию ИКТ учителем – предметником

Использование ИКТ на этапе первичной проверки понимания

Использование ИКТ на этапе закрепления знаний и способов действий

Использование ИКТ на этапе обобщения и систематизации знаний

Использование ИКТ на этапе контроля и самопроверки знаний
Использование ИКТ на этапе подведения итогов занятия
Использование ИКТ на этапе информации о домашнем задании
Содержание практических занятий:

Конструирование урока физики с использованием ИКТ

Постановка задачи на использование ИКТ. Подбор материала, обеспечивающего решение учебных задач посредством ИКТ. Выбор средств ИКТ, отвечающих поставленным задачам. Разработка методики использования ИКТ в процессе решения задач. Совершенствование традиционных методов обучения при использовании ИКТ.

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические тренинги, проведение форумов и выполнение заданий в интернет-среде, электронное тестирование знаний, умений и навыков) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов с возможным использованием электронных средств проведения видеоконференций и видеолекций.

В практике организации обучения широко применяются следующие методы и формы проведения занятий:

- **традиционные** (лекции, семинары, лабораторные работы и т.д.) и **активные и интерактивные формы** (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, анализ кейсов, дискуссионные группы и т.д. Дополнительными примерами активных и интерактивных форм организации занятий могут служить: диалог; моделирование; «аквариум»; «снежный ком»; мозговой штурм; «жужжащие группы»; имитационные упражнения; организационно-деятельностные игры; проблемное изложение; частично-поисковый (эвристический, сократический) метод; исследовательский метод; креативный метод; анализ конкретных учебных ситуаций (case study) (кейс типа «Выбор», «Кризис», «Конфликт», «Инновационный кейс») и др.);

- формы с использованием информационных технологий / технических средств обучения, дистанционных образовательных технологий (мультимедийные лекции, видеоконференции и т.д.);

- аудиторные и внеаудиторные формы;

- семинары, на которых обсуждаются ключевые проблемы, освещенные в лекциях и сформулированные для освоения в ходе самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающегося;

- компьютерные занятия;

- письменные или устные домашние задания;

- расчетно-аналитические, расчетно-графические задания;

- круглые столы;

- консультации преподавателей;

- самостоятельная работа;

- самостоятельное освоение теоретического материала;

- решение специальных задач;

- выполнение тренировочных и обучающих тестов;

- выполнение компьютерных экспериментов и компьютерных лабораторных работ в дистанционном режиме;

- проработка отдельных разделов теоретического курса;
- подготовка к семинарским и практическим занятиям;
- подготовка к промежуточному и итоговому контролю.

6.1. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Рекомендуются следующие виды самостоятельной работы:

- изучение теоретического материала с использованием курса лекций и рекомендованной литературы;
- дидактическое тестирование;

В комплект учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся входят: рекомендуемый перечень литературы, учебно-методические и информационные материалы, оценочные средства и иные материалы.

Наименование темы	Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение	Формы самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Форма контроля
Тема 1 Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС	Современный урок физики, его особенности. Различные виды уроков физики Термин ИКТ. Основные понятия ИКТ. Типы ИКТ, применяемые в образовании Варианты применения ИКТ в образовательном процессе	Работа в ЭБС.	Литература к теме 1, работа с интернет источниками	тестирование

6.2. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Учебным планом не предусмотрено.

6.3. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

Учебным планом не предусмотрено.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Тема	Краткая характеристика оценочного средства	Критерии оценивания компетенции
1.	Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС	тестирование	ОПК-3 ПК-1

При оценке знаний на зачете учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Слушатель должен: - продемонстрировать глубокое и прочное усвоение знаний программного материала; - исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; - правильно формулировать определения; - продемонстрировать умения самостоятельной работы с литературой; - уметь сделать выводы по излагаемому материалу.
2	Хорошо	Слушатель должен: - продемонстрировать достаточно полное знание программного материала; - продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; - продемонстрировать умение ориентироваться в литературе; - уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.
3	Удовлетворительно	Слушатель должен: - продемонстрировать общее знание изучаемого материала; - показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины; - уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - знать основную рекомендуемую программой учебную литературу.

4	Неудовлетворительно	Слушатель демонстрирует: - незнание значительной части программного материала; - не владение понятийным аппаратом дисциплины; - существенные ошибки при изложении учебного материала; - неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; - неумение делать выводы по излагаемому материалу.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».
6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».

3.2. Тестирования

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Количество верных ответов в интервале: 71-100%
2	Хорошо	Количество верных ответов в интервале: 56-70%
3	Удовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 41-55%
4	Неудовлетворительно	Количество верных ответов в интервале: 0-40%
5	Зачтено	Количество верных ответов в интервале: 41-100%
6	Незачтено	Количество верных ответов в интервале: 0-40%

7.1. ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ТЕСТА

MicrosoftWord – это:

- 1) текстовый файл
- 2) табличный редактор
- 3) текстовый редактор**
- 4) записная книжка

Основные параметры абзаца в текстовом редакторе

- 1) **отступ, интервал, выравнивание**
- 2) поля, ориентация, стиль
- 3) размер, гарнитура, начертание

Как напечатанное слово сделать зачеркнутым?

- 1) это сделать невозможно
- 2) для этого нужен специальный шрифт
- 3) для этого надо изменить свойства шрифта у этого слова**
- 4) для этого надо изменить свойства шрифта и абзаца у этого слова

Как увеличить расстояние между буквами в слове?

- 1) с помощью пробелов;
- 2) с помощью изменений свойств шрифта;
- 3) с помощью изменений свойств абзаца и шрифта;**
- 4) с помощью стиля

Когда можно поменять свойства шрифта?

- 1) **в любое время;**
- 2) только в начале редактирования;
- 3) только после окончательного редактирования;
- 4) перед распечаткой документа

Чтобы записать документ программы Word на диск, надо выбрать пункт Кнопка «Office»:

- 1) **сохранить как...**
- 2) открыть
- 3) отправить
- 4) закрыть

Какие последовательные команды нужно выполнить для вставки нумерации страниц в тексте в программе Word?

- 1) **вставка – Номера страниц**
- 2) надстройки – Номера страниц
- 3) вид – Разметка страницы
- 4) рецензирование– Параметры страницы

Какие возможности предоставляет диалоговое окно Абзац в программе Word?

- 1) изменение типа шрифта, цвет, размера и его начертания
- 2) создание анимационных эффектов
- 3) перезапуск системы
- 4) **изменение междустрочного интервала, отступов, табуляции**

Какого способа выравнивания нет в MS Word:

- 1) выравнивание по левому краю;
- 2) выравнивание по правому краю;
- 3) **выравнивание по высоте**

Документы созданные в программе Word имеют расширение ...

- 1) **doc**
- 2) bmp
- 3) ppt
- 4) txt

Адрес ячейки в электронной таблице определяется ...

- 1) номером листа и номером строки
- 2) номером листа и именем столбца
- 3) **названием столбца и номером строки**
- 4) **именем, присваиваемым пользователем**

Данные в электронной таблице могут быть ...

- 1) **текстом**
- 2) **числом**
- 3) **символом**

Диапазон ячеек электронной таблицы задается ...

- 1) номерами строк первой и последней ячейки
- 2) **именами столбцов первой и последней ячейки**

- 3) указанием ссылок на первую и последнюю ячейку
- 4) именем, присваиваемым пользователем

Диаграмма изменится, если внести изменения в данные таблицы, на основе которых она создана

- 1) Да
- 2) Нет

Фильтрация данных в MS Excel – это процедура, предназначенная для:

- 1) **отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем;**
- 2) расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде;
- 3) графического представления данных из исходной таблицы;
- 4) изменение порядка записей

Для переименования листа в EXCEL требуется:

- 1) сохранить данные на диске;
- 2) щелкнуть левой кнопкой мыши на листе и ввести новое имя;
- 3) щелкнуть правой кнопкой мыши на листе и изменить имя;
- 4) **дважды щелкнуть на имени листа и изменить имя**

Что такое PowerPoint?

- 1) **прикладная программа MicrosoftOffice, предназначенная для создания презентаций;**
- 2) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
- 3) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
- 4) системная программа, управляющая ресурсами компьютера

PowerPoint нужен для создания

- 1) таблиц с целью повышения эффективности вычисления формульных выражений;
- 2) текстовых документов, содержащих графические объекты;
- 3) Internet-страниц с целью обеспечения широкого доступа к имеющейся информации;
- 4) **презентаций с целью повышения эффективности восприятия и запоминания информации**

Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...

- 1) **слайд**
- 2) лист
- 3) кадр
- 4) рисунок

Совокупность слайдов, собранных в одном файле, образуют...

- 1) показ
- 2) **презентацию**
- 3) кадры
- 4) рисунки

Конструктор и шаблоны в программе PowerPoint предназначены для...

- 1) **облегчения операций по оформлению слайдов**
- 2) вставки электронных таблиц
- 3) вставки графических изображений
- 4) создания нетипичных слайдов

Эффекты анимации отдельных объектов слайда презентации программы PowerPoint задаются командой ...

- 1) Показ слайдов – Настройка демонстрации
- 2) **Показ слайдов – Эффекты анимации**
- 3) Показ слайдов – Настройка действия
- 4) Показ слайдов – Настройка презентации

Какая клавиша прерывает показ слайдов презентации программы PowerPoint?

- 1) Enter
- 2) Del
- 3) Tab
- 4) **Esc**

Поставьте в соответствие название программы и определение

Текстовый редактор	3	1. компьютерная программа создания и редактирования изображений (рисунков, фотографий и др.)
Графический редактор	1	2. компьютерная программа, обеспечивающая доступ и перемещение в глобальной компьютерной сети Интернет
Электронные таблицы	4	3. компьютерная программа, используемая для создания, редактирования и форматирования документов
Браузер	2	4. компьютерная программа, предназначенная для обработки различных данных, представленных в табличной форме

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) - это ...

- 1) **учебные материалы, для воспроизведения которых используются электронные устройства;**
- 2) средства современных информационных и коммуникационных технологий;
- 3) современные средства связи, обеспечивающие информационное взаимодействие пользователей.

Электронные образовательные ресурсы по степени интерактивности классифицируют как:

- 1) активные;
- 2) описательные;
- 3) смешанные;
- 4) неопределенные;
- 5) **все вышеперечисленное**

Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР) это:

1) представленные в цифровой форме фото, видеофрагменты и видеоруководства, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования;

2) графические и картографические материалы, звукозаписи, аудиокниги, различные символьные объекты и деловая графика;

3) текстовые бумаги и другие учебные материалы, нужные для организации учебного процесса;

4) все вышеперечисленное

К цифровым образовательным ресурсам относят:

1) <http://www.openclass.ru>

2) **<http://school-collection.edu.ru>**

3) <http://methodist.lbz.ru>

4) <http://megabook.ru>

Объединение двух и более сетей в одну:

1) **Глобальная сеть**

2) Региональная сеть

3) Локальная сеть

Правила передачи информации в сети:

1) Адресация

2) **Протокол**

3) прокси-сервер

Именем пользователя адреса электронной почты `user_name@yandex.ru` сети Интернет является:

1) `yandex.ru`

2) **`user_name`**

3) `yandex`

Соединение трех и более компьютеров друг с другом на небольшом расстоянии (обычно внутри одного учреждения) с помощью кабелей:

1) **локальная сеть**

2) региональная сеть

3) глобальная сеть

Домен - это

1) единица измерения информации

2) название программы для осуществления связи между компьютерами

3) **часть адреса, определяющая адрес компьютера в сети**

Укажите часть адреса электронной почты `klass@mtu-net.ru`, являющуюся именем почтового сервера, на котором пользователь зарегистрировался:

1) `klass`

2) `mtu`

3) **`mtu-net.ru`**

Гипертекст-это:

1) Очень большой текст

- 2) **Текст, в котором можно переходить по выделенным ссылкам**
- 3) Текст на страницах сайта Интернет

www.yandex.ru – это:

- 1) Браузер
- 2) Поисковая система
- 3) Домашняя страница

Логин –это

- 1) Имя сервера
- 2) Пароль доступа к почтовому ящику
- 3) **Имя пользователя в записи почтового адреса**

Группа web-страниц, принадлежащая одной и той же Фирме, организации или частному лицу и связанная между собой по содержанию

- 1) **сайт**
- 2) сервер
- 3) хост
- 4) папка
- 5) домен

Электронная почта (e-mail) позволяет передавать ...

- 1) **сообщения и приложенные Файлы**
- 2) исключительно текстовые сообщения
- 3) исполняемые программы
- 4) www-страницы
- 5) исключительно базы данных

Какой символ обязательно присутствует в адресе электронной почты

- 1) **@**
- 2) *
- 3) #
- 4) &

Выберите правильные ответы: «Гиперссылкой может быть...»

- 1) **текст**
- 2) **графическое изображение**
- 3) папка
- 4) архив

Что нельзя прикрепить к электронному письму

- 1) **папку**
- 2) текстовый файл
- 3) графический файл
- 4) архив

Поисковая система это

- 1) **сайт, позволяющий осуществлять поиск информации на основе ключевых слов, определяющих область интереса пользователя**
- 2) программа тестирования компьютера
- 3) протокол передачи почтовых сообщений

- 4) программа передачи гипертекстовой информации

Что собой представляет понятие «информационно-коммуникационные технологии»?

1) специальный набор форм, методов, способов, приёмов обучения и воспитательных средств, системно используемых в образовательном процессе на основе декларируемых психолого-педагогических установок, приводящий всегда к достижению прогнозируемого образовательного результата с допустимой нормой отклонения;

2) некий готовый «рецепт», алгоритм, процедура для проведения каких-либо нацеленных действий;

3) процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов

Компетенция – это...

1) владение, обладание человеком соответствующей компетенцией, включающей его личное отношение к ней и предмету деятельности

2) совокупность взаимосвязанных качеств личности (знаний, умений, навыков, способов деятельности), задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним

3) акцентирование внимания на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных проблемных ситуациях

ИКТ-компетентность учителя – это:

1) совокупность взаимосвязанных качеств личности, задаваемых по отношению к определенному кругу предметов и процессов и необходимых для качественной продуктивной деятельности по отношению к ним;

2) эффективное, обоснованное применение ИКТ в образовательной деятельности для решения профессиональных задач;

3) комплексное понятие, которое рассматривается как целенаправленное, эффективное применение технических знаний и умений в реальной образовательной деятельности

Что является основным аспектом ИКТ-компетентности?

1) наличие достаточно высокого уровня функциональной грамотности в сфере ИКТ;

2) эффективное, обоснованное применение ИКТ в образовательной деятельности для решения профессиональных задач;

3) понимание ИКТ как основы парадигмы в образовании;

4) все варианты правильные

ИКТ-компетентность учителя должна обеспечивать реализацию

1) целей образования

2) модернизации российской системы образования

3) содержания образовательной деятельности

4) форм организации образовательного процесса

Что включает в себя ИКТ-компетентность учителя-предметника?

- 1) проведение уроков с использованием ИКТ
- 2) мониторинг развития учащихся
- 3) поиск учебных материалов в интернет
- 4) делится новыми навыками в использовании ИКТ со своими коллегами
- 5) **все ответы верны**

Модель ИКТ-компетентности имеет двухуровневую структуру. Что это за уровни?

- 1) **уровень подготовленности**
- 2) уровень содержательных инноваций
- 3) **уровень реализованности**
- 4) уровень предметной компьютерной грамотности

Чем характеризуется знаниевый уровень ИКТ - компетенции?

- 1) **наличием у учителей знаний, умений и навыков, достаточных для пользования оборудованием, программным обеспечением и ресурсами в сфере ИКТ;**
- 2) функциональная грамотность в сфере ИКТ эффективно и систематически применяется учителем для решения образовательных задач;
- 3) созданием интерактивных домашних заданий и тренажеров для самостоятельной работы студентов;
- 4) **все варианты правильные**

Что является преимуществом мультимедийного урока?

- 1) **усиление наглядности**
- 2) простота подачи информации
- 3) повышает мотивацию детей
- 4) нет правильного ответа

Социальный сетевой сервис — это:

- 1) формальная или неформальная группа профессионалов, работающих в одной предметной или проблемной профессиональной деятельности в сети;
- 2) это новая форма организации профессиональной деятельности в сети;
- 3) **виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет) и сети документов (Всемирной паутины).**

Сетевые сообщества или объединения учителей – это:

- 1) **профессиональное сетевое объединение, которое позволяет учителям, общаться друг с другом, решать профессиональные вопросы, реализовать себя и повышать свой профессиональный уровень**
- 2) виртуальная площадка, связывающая людей в сетевые сообщества с помощью программного обеспечения, компьютеров, объединенных в сеть (Интернет) и сети документов (Всемирной паутины);
- 3) совместный поиск, хранения, редактирования и классификация информации, обмен медиаданными;

Какими средствами может быть реализована коммуникативная деятельность в дистанционном взаимодействии?

- 1) **Web-форум**
- 2) Медиапроект

- 3) Web-доска объявлений
- 4) Чат-конференция

8.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Калашников, Н. П. Основы физики. В 2 томах. Т.1 / Н. П. Калашников, М. А. Смондырев. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 543 с. — ISBN 978-5-00101-073-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109453.html> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Калашников, Н. П. Основы физики. В 2 томах. Т.2 / Н. П. Калашников, М. А. Смондырев. — 2-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 607 с. — ISBN 978-5-00101-075-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109454.html> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Владимиров, Ю. С. Основания физики / Ю. С. Владимиров. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 456 с. — ISBN 978-5-00101-754-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/6481.html> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Молекулярная физика и основы термодинамики : учебное пособие / составители О. М. Алыкова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 222 с. — ISBN 978-5-4497-1434-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116365.html> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Кристоф, Дрессер Обольстить физикой. Истории на все случаи жизни / Дрессер Кристоф ; перевод Л. В. Донская. — 6-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2021. — 190 с. — ISBN 978-5-93208-554-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89213.html> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Сомсиков, В. М. Основы физики эволюции : монография / В. М. Сомсиков. — Алматы : Казахский национальный университет им. аль-Фараби, 2021. — 344 с. — ISBN 978-601-80618-0-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/109154.html> (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8.3. РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <http://www.edu.ru/>
<http://www.prosv.ru/> - Сайт издательства Просвещение
<http://sputnik.mto.ru> –Спутниковый канал единой образовательной информационной среды.
<https://sdo-journal.ru/>
<http://doshkolnik.ru/>
<http://vosпитatel.com.ua/>
<http://www.AltaVista.ru>
https://урок.рф/печатnyi_sbornik_dlya_pedagogov.html

<https://fipi.ru/>

<http://school-collection.edu.ru/>

<https://pedsovet.org/>

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности обучающегося
Практические занятия	<p>Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом практических занятий, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.</p>
Самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; формирования умений использовать основную и дополнительную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию практических умений обучающихся.</p> <p>Формы и виды самостоятельной работы обучающихся: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; поиск необходимой информации в сети Интернет; подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к зачету).</p> <p>Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; основную и дополнительную литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы обучающихся, и иные методические материалы.</p> <p>Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, которое включает цель задания, его содержание, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами</p>

	<p>обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.</p> <p>Формы контроля самостоятельной работы: просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; рефлексия выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии – предоставление обратной связи; проведение устного опроса.</p>
Опрос	<p>Устный опрос по основной терминологии может проводиться в процессе практического занятия в течение 15-20 мин. Позволяет оценить полноту знаний контролируемого материала.</p>
Подготовка к зачету	<p>При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на рекомендуемую литературу и др.</p> <p>Основное в подготовке к сдаче зачета по дисциплине - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать промежуточную аттестацию. При подготовке к сдаче зачета обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к зачету, контролировать каждый день выполнение намеченной работы.</p> <p>Подготовка обучающегося к зачету включает в себя три этапа: самостоятельная работа в течение семестра; непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; подготовка к ответу на задания, содержащиеся в вопросах зачета.</p> <p>Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал дисциплины, включая вопросы, отведенные для самостоятельного изучения.</p> <p>Для успешной сдачи зачета по дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что: все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы обучающимся; семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на зачете; готовиться к промежуточной аттестации необходимо начинать с первого практического занятия.</p>

Освоение дисциплины «Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС» для обучающихся осуществляется в виде лекционных и практических занятий, в ходе самостоятельной работы. В ходе самостоятельной работы слушатели должны изучить лекционные материалы и другие источники (учебники и учебно-методические пособия), подготовиться к ответам на контрольные вопросы и выполнить тестовые задания.

Дисциплина «Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС» включает 1 тему.

Для проведения лекционных занятий предлагается следующая тематика:

1. Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС

Лекция – форма обучения, при которой преподаватель последовательно излагает основной материал темы учебной дисциплины. Лекция – это важный источник информации по каждой учебной дисциплине. Она ориентирует в основных проблемах изучаемого курса, направляет самостоятельную работу над ним. Для лекций по каждому предмету должна быть отдельная тетрадь для лекций. Прежде всего, запишите имя, отчество и фамилию лектора, оставьте место для списка рекомендованной литературы, пособий, справочников.

Будьте внимательны, когда лектор объявляет тему лекции, объясняет Вам место, которое занимает новый предмет в Вашей подготовке и чему новому Вы сможете научиться. Отступите поля, которые понадобятся для различных пометок, замечаний и вопросов.

Запись содержания лекций очень индивидуальна, именно поэтому трудно пользоваться чужими конспектами.

Не стесняйтесь задавать вопросы преподавателю! Чем больше у Вас будет информации, тем свободнее и увереннее Вы будете себя чувствовать!

Базовые рекомендации:

- не старайтесь дословно конспектировать лекции, выделяйте основные положения, старайтесь понять логику лектора;
- точно записывайте определения, законы, понятия, формулы, теоремы и т.д.;
- передавайте излагаемый материал лектором своими словами;
- наиболее важные положения лекции выделяйте подчеркиванием;
- создайте свою систему сокращения слов;
- привыкайте просматривать, перечитывать перед новой лекцией предыдущую информацию;
- дополняйте материал лекции информацией;
- задавайте вопросы лектору;
- обязательно вовремя пополняйте возникшие пробелы.

Правила тактичного поведения и эффективного слушания на лекциях:

- Слушать (и слышать) другого человека.
- Если преподаватель «скучный», но Вы чувствуете, что он действительно владеет материалом, то скука - это уже Ваша личная проблема.

Существует очень полезный прием, позволяющий оставаться в творческом напряжении даже на лекциях заведомо «неинтересных» преподавателях. Представьте, что перед Вами клиент, который что-то знает, но ему трудно это сказать (а в консультативной практике с такими ситуациями постоянно приходится сталкиваться). Очень многое здесь зависит от того, поможет ли слушающий говорящему лучше изложить свои мысли (или сообщить свои знания). Прием прост – постарайтесь всем своим видом показать, что Вам «все-таки интересно» и Вы «все-таки верите», что преподаватель вот-вот скажет что-то очень важное. И если в аудитории найдутся хотя бы несколько таких слушателей, внимательно и уважительно слушающих преподавателя, то может произойти «маленькое чудо», когда преподаватель «вдруг» заговорит с увлечением, начнет рассуждать смело и с озорством (иногда преподаватели сами ищут в аудитории внимательные и заинтересованные лица и начинают читать свои лекции, частенько поглядывая на таких слушателей, как бы «вдохновляясь» их доброжелательным вниманием). Если это кажется невероятным (типа того, что «чудес не бывает»), просто вспомните себя в подобных ситуациях, когда с приятным

собеседником-слушателем Вы вдруг обнаруживаете, что говорите намного увереннее и даже интереснее для самого себя. Но «маленького чуда» может и не произойти, и тогда главное - не обижаться на преподавателя. Считайте, что Вам не удалось «заинтересовать» преподавателя своим вниманием (он просто не поверил в то, что Вам действительно интересно).

- Чтобы быть более «естественным» и чтобы преподаватель все-таки поверил в вашу заинтересованность его лекцией, можно использовать еще один прием. Постарайтесь молча к чему-то «придаться» в его высказываниях. И когда вы найдете слабое звено в рассуждениях преподавателя (а при желании это несложно сделать даже на лекциях признанных психологических авторитетов), попробуйте «про себя» поспорить с преподавателем или хотя бы послушайте, не станет ли сам преподаватель «провергать себя» (иногда опытные преподаватели сначала подбрасывают провокационные идеи, а затем как бы сами с собой спорят). В любом случае, несогласие с преподавателем - это прекрасная основа для диалога (в данном случае - для «внутреннего диалога»), который уже после лекции, на практическом может превратиться в диалог реальный. Естественно, не следует извращать данный прием и всем своим видом показывать преподавателю, что Вы его «презираете», что он «ничтожество» и т. п. Критика (особенно критика преподавателя) должна быть конструктивной и доброжелательной.

- Если Вы в чем-то не согласны (или не понимаете) с преподавателем, то совсем не обязательно тут же перебивать его и, тем более, высказывать свои представления, даже если они и кажутся Вам верными. Перебивание преподавателя на полуслове - это верный признак невоспитанности. А вопросы следует задавать либо после занятий (для этого их надо кратко записать, чтобы не забыть), либо выбрав момент, когда преподаватель сделал хотя бы небольшую паузу, и обязательно извинившись. Неужели не приятно самому почувствовать себя воспитанным человеком, да еще на глазах у целой аудитории?

Правила конспектирования на лекциях:

- Не следует пытаться записывать подряд все то, о чем говорит преподаватель. Даже если слушатель владеет стенографией, записывать все высказывания просто не имеет смысла: важно уловить главную мысль и основные факты.

- Желательно оставлять на страницах поля для своих заметок (и делать эти заметки либо во время самой лекции, либо при подготовке к практическим занятиям и экзаменам).

- Естественно, желательно использовать при конспектировании сокращения, которые каждый может «разработать» для себя самостоятельно (лишь бы самому легко было потом разобраться с этими сокращениями).

- Стараться поменьше использовать на лекциях диктофоны, поскольку потом трудно будет «декодировать» неразборчивый голос преподавателя, все равно потом придется переписывать лекцию (а с голоса очень трудно готовиться к ответственным экзаменам), наконец, диктофоны часто отвлекают преподавателя тем, что слушатель ничего не делает на лекции (за него, якобы «работает» техника) и обычно просто сидит, глядя на преподавателя немигающими глазами (взглядом немного скучающего «удава»), а преподаватель чувствует себя неуютно и вместо того, чтобы свободно размышлять над проблемой, читает лекцию намного хуже, чем он мог бы это сделать (и это не только наши личные впечатления: очень многие преподаватели рассказывают о подобных случаях). Особенно все это забавно (и печально, одновременно) в аудиториях будущих психологов, которые все-таки должны учиться чувствовать ситуацию и как-то положительно влиять на общую психологическую атмосферу занятия.

Для проведения практических занятий предлагается следующая тематика:

1. Современные информационно-коммуникационные технологии преподавания физики в условиях реализации ФГОС

Практическое занятие – это одна из форм учебной работы, которая ориентирована на закрепление изученного теоретического материала, его более глубокое усвоение и формирование умения применять теоретические знания в практических, прикладных целях.

Особое внимание на практических занятиях уделяется выработке учебных или профессиональных навыков. Такие навыки формируются в процессе выполнения конкретных заданий – упражнений, задач и т.п. – под руководством и контролем преподавателя.

Готовясь к практическому занятию, тема которого всегда заранее известна, слушатель должен освежить в памяти теоретические сведения, полученные на лекциях и в процессе самостоятельной работы, подобрать необходимую учебную и справочную литературу. Только это обеспечит высокую эффективность учебных занятий.

Отличительной особенностью практических занятий является активное участие самих слушателей в объяснении вынесенных на рассмотрение проблем, вопросов; преподаватель, давая слушателям возможность свободно высказаться по обсуждаемому вопросу, только помогает им правильно построить обсуждение. Такая учебная цель занятия требует, чтобы учащиеся были хорошо подготовлены к нему. В противном случае занятие не будет действенным и может превратиться в скучный обмен вопросами и ответами между преподавателем и слушателями.

При подготовке к практическому занятию:

- проанализируйте тему занятия, подумайте о цели и основных проблемах, вынесенных на обсуждение;*
- внимательно прочитайте материал, данный преподавателем по этой теме на лекции;*
- изучите рекомендованную литературу, делая при этом конспекты прочитанного или выписки, которые понадобятся при обсуждении на занятии;*
- постарайтесь сформулировать свое мнение по каждому вопросу и аргументировать его обосновать;*
- запишите возникшие во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературой вопросы, чтобы затем на практическом занятии получить на них ответы.*

В процессе работы на практическом занятии:

- внимательно слушайте выступления других участников занятия, старайтесь соотнести, сопоставить их высказывания со своим мнением;*
- активно участвуйте в обсуждении рассматриваемых вопросов, не бойтесь высказывать свое мнение, но старайтесь, чтобы оно было подкреплено убедительными доводами;*
- если вы не согласны с чьим-то мнением, смело критикуйте его, но помните, что критика должна быть обоснованной и конструктивной, т.е. нести в себе какое-то конкретное предложение в качестве альтернативы;*
- после практического занятия кратко сформулируйте окончательный правильный ответ на вопросы, которые были рассмотрены.*

Практическое занятие помогает слушателям глубоко овладеть предметом, способствует развитию у них умения самостоятельно работать с учебной литературой и первоисточниками, освоению ими методов научной работы и приобретению навыков научной аргументации, научного мышления. Преподавателю же работа слушателя на

практическом занятии позволяет судить о том, насколько успешно и с каким желанием он осваивает материал курса.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе комплект лицензионного программного обеспечения, электронно-библиотечные системы, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Обучающиеся обеспечены доступом к электронной информационно-образовательной среде Академии из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации с применением дистанционных образовательных технологий производится с использованием:

- системы дистанционного обучения «Прометей»;
- ЭБС IPRbooks;
- Платформы для проведения вебинаров «Pruffme»;
- ВКС Skype.

что обеспечивает:

-доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей);

-фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы - итоговой аттестации.

- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;

-взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование системы дистанционного обучения обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

10.1 Лицензионное программное обеспечение:

OfficeStd 2019 RUS OLV NL Each Acdmc AP

WinPro 10 RUS Upgrd OLV NL Each Acdmc AP

10.2. Электронно-библиотечная система:

Электронная библиотечная система (ЭБС): <http://www.iprbookshop.ru/>

10.3. Современные профессиональные базы данных:

▪ Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru>.

▪ Портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>

▪ Электронная библиотечная система «IPRbooks» [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/>

▪ Научная электронная библиотека <http://www.elibrary.ru/>

- Национальная электронная библиотека <http://www.nns.ru/>
- Электронные ресурсы Российской государственной библиотеки <http://www.rsl.ru/ru/root3489/all>
- Электронный ресурс журналов:
 - «Вопросы психологии»: <http://www.voppsy.ru/frame25.htm>,
 - «Психологические исследования»: <http://www.psystudy.com>,
 - «Новое в психолого-педагогических исследованиях»: http://www.mpsu.ru/mag_novoe,
 - «Актуальные проблемы психологического знания»: http://www.mpsu.ru/mag_problemy

10.4. Информационные справочные системы:

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования <http://fgosvo.ru>.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

АНО ДПО САСЗ обладает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов проведения всех видов занятий слушателей, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий.

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения (мебель аудиторная (столы, стулья, доска), стол, стул преподавателя) и технические средства обучения (персональный компьютер; мультимедийное оборудование);

- помещение для самостоятельной работы обучающихся: специализированная мебель и компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду АНО ДПО САСЗ.

Каждый слушатель в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе Iprbooks (электронной библиотеке). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходима следующая материально-техническая база:

1. Аудитории, оснащенные компьютерами с выходом в Интернет, оснащенная мультимедийным оборудованием:

- Мультимедиа-проектор. Экран
- Телевизор.
- Скайп (или альтернативные виды ВКС).

Рабочую программу дисциплины составил:

АНО ДПО САСЗ