

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: КУЗНЕЦОВ АЛЕКСАНДР ИГОРЕВИЧ  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 10.02.2026 14:06:39  
Уникальный программный ключ:  
0ec0d544ced914f6d2e031d381fc0ed0880d90a0



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЮУГГПУ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
ФТД	Электронные образовательные ресурсы в обучении математике

Код направления подготовки	44.04.01
Направление подготовки	Педагогическое образование
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Математическое образование в системе профильной подготовки
Уровень образования	магистр
Форма обучения	заочная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Профессор	доктор педагогических наук, доцент		Суховиенко Елена Альбертовна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра математики и информатики	Звягин Константин Алексеевич	3	23.11.2025г.	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Трудоемкость дисциплины (модуля) и видов занятий по дисциплине (модулю) .....	5
3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	8
5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	9
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины .....	11
7. Перечень образовательных технологий .....	13
8. Описание материально-технической базы .....	14

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина «Электронные образовательные ресурсы в обучении математике» относится к модулю части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистр). Дисциплина является факультативной.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е., 36 час.

1.3 Изучение дисциплины «Электронные образовательные ресурсы в обучении математике» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Методика обучения математике в профильной школе», при проведении следующих практик: «учебная практика (научно-исследовательская работа)».

1.4 Дисциплина «Электронные образовательные ресурсы в обучении математике» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», «Информационные технологии в математическом образовании», «Мониторинг учебных достижений учащихся и студентов по математике», «Современные технологии обучения математике в вузе», для проведения следующих практик: «производственная практика (педагогическая)», «производственная практика (научно-исследовательская работа)», «производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))».

1.5 Цель изучения дисциплины:

качественное изменение профессиональных компетенций, необходимых для выполнения следующих видов профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации и характеризующихся:

- готовностью к планированию и проведению учебных занятий, расширяя представления педагогов о возможностях Интернета как источника информации, инструмента коммуникации, сферы потребления;
- способностью к формированию универсальных учебных действий, навыков, связанных с информационно-коммуникационными технологиями (далее – ИКТ) путем интеграции педагогов в цифровой мир, позволяющего совместно с учащимися решать вопросы обучения и безопасности;
- готовностью к развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей в условиях современного мира, учитывая влияние контентных, коммуникационных, потребительских и технических рисков, с которыми сталкиваются в глобальной сети дети и подростки.

1.6 Задачи дисциплины:

1) Научить планировать и проводить учебные занятия с использованием возможностей Интернета как источника информации, инструмента коммуникации, сферы потребления.

2) Научить формированию универсальных учебных действий, связанных с информационно-коммуникационными технологиями.

3) Показать способы развития у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей в условиях применения ИКТ.

1.7 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

№ п/п	Код и наименование компетенции по ФГОС
№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ПК-1 способен реализовывать образовательный процесс в системе общего, профессионального и дополнительного образования
	ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования
	ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования
	ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования

№ п/п	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине
1	ПК-1.1 Знает психолого-педагогические основы организации образовательного процесса в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	3.1 Знает психолого-педагогические основы и методика применения технических средств обучения, информационно-коммуникационных технологий, электронных образовательных и информационных ресурсов

2	ПК-1.2 Умеет использовать современные образовательные технологии, обеспечивающие формирование у обучающихся образовательных результатов по преподаваемому предмету в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	У.1 Умеет применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы
3	ПК-1.3 Владеет опытом реализации образовательной деятельности в системе общего и/или профессионального, дополнительного образования	В.1 Владеет методикой применения современные информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе

**2. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Итого часов
	Л	ПЗ	СРС	
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
<b>Первый период контроля</b>				
<i>Методика обучения математике в школе с использованием ЭОР</i>	2	8	22	32
Типология ЭОР, их функциональные возможности и общие направления использования в процессе обучения в основной школе в условиях реализации ФГОС	2		6	8
Формирование универсальных учебных действий учащихся на основе использования ЭОР		2	6	8
Подготовка и проведение уроков различного типа в основной школе на основе ЭОР		6	10	16
<b>Итого по видам учебной работы</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>32</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>				
Зачет по факультативу				4
<b>Итого за Первый период контроля</b>				<b>36</b>

**3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ**

**3.1 Лекции**

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Методика обучения математике в школе с использованием ЭОР</b>  <b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3)	<b>2</b>
1.1. Типология ЭОР, их функциональные возможности и общие направления использования в процессе обучения в основной школе в условиях реализации ФГОС Определение: ЭОР. Основные направления использования ЭОР в образовательном процессе. Учебные модули в составе ЭОР.  Учебно-методическая литература: 1, 2, 3	2

**3.2 Практические**

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема и содержание	Трудоемкость (кол-во часов)
<b>1. Методика обучения математике в школе с использованием ЭОР</b>  <b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b> ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3)	<b>8</b>
1.1. Формирование универсальных учебных действий учащихся на основе использования ЭОР  На примере ЭОР «Экзамен-Медиа» по предмету «Математика» показаны возможности для достижения следующих метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования: 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения. К каждому УУД составлены задания с использованием данного ЭОР. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	2
1.2. Подготовка и проведение уроков различного типа в основной школе на основе ЭОР  Анимации и иллюстрации на уроках объяснения нового материала и для организации творческой работы. Интерактивные таблицы, схемы на уроках обобщения и повторения. Интерактивные тесты на уроках повторения и закрепления. Модели уроков с использованием ЭОР. Изменение характера взаимодействия учителя и ученика на основе использования ЭОР в учебном процессе. Примеры конспектов уроков с применением Экзамен-Медиа.  Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	6

**3.3 СРС**

Наименование раздела дисциплины (модуля)/ Тема для самостоятельного изучения	Трудоемкость (кол-во часов)
---	--------------------------------

<b>1. Методика обучения математике в школе с использованием ЭОР</b>	<b>22</b>
<b>Формируемые компетенции, образовательные результаты:</b>	
ПК-1: 3.1 (ПК-1.1), У.1 (ПК-1.2), В.1 (ПК-1.3)	
1.1. Типология ЭОР, их функциональные возможности и общие направления использования в процессе обучения в основной школе в условиях реализации ФГОС <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Опишите преимущества интерактивной лекции, виртуальной экскурсии, пошагового объяснения, виртуальных лабораторий, конструкторов, тренажеров. Составьте конспект урока-практикума, включающего применение ЭОР для разбора задания для всего класса, с помощью проектора или интерактивной доски и для организации самостоятельной индивидуальной или групповой работы учащихся по одной из тем школьного курса математики.	6
Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	
1.2. Формирование универсальных учебных действий учащихся на основе использования ЭОР <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Разработайте задания для достижения метапредметных результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования на основе выбранного вами ЭОР. Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	6
1.3. Подготовка и проведение уроков различного типа в основной школе на основе ЭОР <b>Задание для самостоятельного выполнения студентом:</b> Выберите из коллекции образовательных ресурсов примеры анимации и иллюстрации для уроков объяснения нового материала и для организации творческой работы, интерактивных таблиц и схем для уроков обобщения и повторения, интерактивных тестов для уроков повторения и закрепления. Разработайте конспекты урока в соответствии с одной из моделей уроков с использованием ЭОР.  Учебно-методическая литература: 1, 2, 3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы: 1, 2, 3	10

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Бордовский Г.А., Готская И.Б., Ильина С.П., Снегурова В.И. Использование электронных образовательных ресурсов нового поколения в учебном процессе. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2007. — 31 с. URL: <a href="http://profil.3dn.ru/load/9-2-2">http://profil.3dn.ru/load/9-2-2</a>	URL: <a href="http://profil.3dn.ru/load/9-2-2">http://profil.3dn.ru/load/9-2-2</a>
2	Дементьева, Ю. В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами : учебное пособие / Ю. В. Дементьева. — Саратов : Вузовское образование, 2017. — 80 с. — ISBN 978-5-906172-21-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/62066.html">http://www.iprbookshop.ru/62066.html</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
3	Трайнев, В. А. Электронно-образовательные ресурсы в развитии информационного общества (обобщение и практика) : монография / В. А. Трайнев. — Москва : Дашков и К, 2018. — 256 с. — ISBN 978-5-394-02464-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].	URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/85589.html">http://www.iprbookshop.ru/85589.html</a>

##### 4.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1	Каталог электронных образовательных ресурсов	<a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
2	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
3	Российский портал информатизации образования	<a href="http://www.rpio.ru">http://www.rpio.ru</a>

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Описание показателей и критерии оценивания компетенций

Код компетенции по ФГОС				
Код образовательного результата дисциплины	Текущий контроль			Промежуточная аттестация
	Конспект урока	Опрос	Технологическая карта урока	
ПК-1				
3.1 (ПК-1.1)		+		+
У.1 (ПК-1.2)			+	+
В.1 (ПК-1.3)	+			+

### 5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

#### 5.2.1. Текущий контроль.

Типовые задания к разделу "Методика обучения математике в школе с использованием ЭОР":

##### 1. Конспект урока

Составьте конспект урока по одной из тем школьного курса математики с применением ЭОР: урока-практикума, включающего применение ЭОР для разбора задания для всего класса, с помощью проектора или интерактивной доски и для организации самостоятельной индивидуальной или групповой работы учащихся; интерактивной лекции с использованием ЭОР, включающей материал со звуком или без, с подстрочным текстом или без него с организацией эвристической беседы с возможностью отслеживать построение объектов и их преобразование; урока изучения нового материала с созданием проблемной ситуации, с пошаговым объяснением, с первичным закреплением (новое задание с применением наводящих и пошаговых подсказок, практическое задание для изучения дома).

Количество баллов: 30

##### 2. Опрос

Укажите основные направления использования ЭОР в образовательном процессе основной школы.

В чем состоят особенности организации учебного процесса с использованием ЭОР?

Как меняется роль ученика при организации обучения на основе использования ЭОР?

Укажите основные этапы урока с использованием ЭОР.

Каковы основные модели уроков с использованием ЭОР?

Перечислите возможности ЭОР в реализации требований ФГОС ООО?

Количество баллов: 10

##### 3. Технологическая карта урока

Составьте технологическую карту

- 1) урока-практикума, включающего применение ЭОР для разбора задания для всего класса, с помощью проектора или интерактивной доски и для организации самостоятельной индивидуальной или групповой работы учащихся по одной из тем школьного курса математики;
- 2) интерактивной лекции с использованием ЭОР, включающей материал со звуком или без, с подстрочным текстом или без него с организацией эвристической беседы с возможностью отслеживать построение объектов и их преобразование по одной из тем школьного курса математики.

Количество баллов: 30

#### 5.2.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

## Первый период контроля

### 1. Зачет по факультативу

Вопросы к зачету:

1. Основные направления использования ЭОР в образовательном процессе основной школы
2. Методика применения ЭОР в различных моделях обучения
3. Особенности организации учебного процесса с использованием ЭОР
4. Использование ЭОР при подготовке к уроку
5. Изменение роли ученика при организации обучения на основе использования ЭОР
6. Основные этапы урока с использованием ЭОР
7. Модели уроков с использованием ЭОР
8. Тематическое планирование с применением ЭОР
9. Технологическая карта урока с использованием ЭОР
10. Требования ФГОС ООО и возможности их реализации на основе использования ЭОР

### 5.3. Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете):

Отметка	Критерии оценивания
"Отлично"	<ul style="list-style-type: none"><li>-дается комплексная оценка предложенной ситуации</li><li>-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li><li>-последовательное, правильное выполнение всех заданий</li><li>-умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li></ul>
"Хорошо"	<ul style="list-style-type: none"><li>-дается комплексная оценка предложенной ситуации</li><li>-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять</li><li>-последовательное, правильное выполнение всех заданий</li><li>-возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя</li><li>-умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы</li></ul>
"Удовлетворительно" ("зачтено")	<ul style="list-style-type: none"><li>-затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации</li><li>-неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя</li><li>-выполнение заданий при подсказке преподавателя</li><li>-затруднения в формулировке выводов</li></ul>
"Неудовлетворительно" ("не зачтено")	<ul style="list-style-type: none"><li>-неправильная оценка предложенной ситуации</li><li>-отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий</li></ul>

## **6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Лекции**

Лекция - одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала с демонстрацией слайдов и фильмов. Работа обучающихся на лекции включает в себя: составление или слежение за планом чтения лекции, написание конспекта лекции, дополнение конспекта рекомендованной литературой.

Требования к конспекту лекций: краткость, схематичность, последовательная фиксация основных положений, выводов, формулировок, обобщений. В конспекте нужно помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Последующая работа над материалом лекции предусматривает проверку терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. В конспекте нужно обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

### **2. Практические**

Практические (семинарские занятия) представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения практических занятий и семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

При подготовке к практическому занятию необходимо, ознакомиться с его планом; изучить соответствующие конспекты лекций, главы учебников и методических пособий, разобрать примеры, ознакомиться с дополнительной литературой (справочниками, энциклопедиями, словарями). К наиболее важным и сложным вопросам темы рекомендуется составлять конспекты ответов. Следует готовить все вопросы соответствующего занятия: необходимо уметь давать определения основным понятиям, знать основные положения теории, правила и формулы, предложенные для запоминания к каждой теме.

В ходе практического занятия надо давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю.

### **3. Зачет по факультативу**

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по факультативу и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по факультативу, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачету и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критерии выставления зачета и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путем самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

### **4. Опрос**

Опрос представляет собой совокупность развернутых ответов студентов на вопросы, которые они заранее получают от преподавателя. Опрос может проводиться в устной и письменной форме.

Подготовка к опросу включает в себя:

- изучение конспектов лекций, раскрывающих материал, знание которого проверяется опросом;
- повторение учебного материала, полученного при подготовке к семинарским, практическим занятиям и во время их проведения;
- изучение дополнительной литературы, в которой конкретизируется содержание проверяемых знаний;
- составление в мысленной форме ответов на поставленные вопросы.

### **5. Конспект урока**

Конспект урока – это полный и подробный план предстоящего урока, который отражает его содержание и включает развернутое описание его хода.

Содержание урока зависит от множества факторов: предмета, возрастной группы учащихся, вида урока и т.д. Однако основные принципы составления конспекта урока являются общими.

Основные требования к составлению конспекта урока:

- методы, цели, задачи урока должны соответствовать возрасту учащихся и теме занятия;
- цели и задачи должны быть достижимы и четко сформулированы;
- наличие мотивации к изучению темы;
- ход урока должен способствовать выполнению поставленных задач и достижению целей.

Схема плана-конспекта урока

1. Тема урока. Информативное и лаконичное определение того, чему посвящено занятие.
2. Цели урока. Цели указывают на то, зачем проводится занятие и что оно даст учащимся.
3. Планируемые задачи. В данном разделе указывается минимальный набор знаний и умений, который учащиеся должны приобрести по окончании занятия.
4. Вид и форма урока. Указывается к какому виду относится урок (ознакомление, закрепление, контрольная и др.) и в какой форме он проходит (лекция, игра, беседа и т.д.).
5. Ход урока. Этот раздел является самым объемным и трудоемким. Он включает в себя подпункты, которые соответствуют этапам урока (приветствие, опрос, проверка домашнего задания и т.д.). Все они должны быть озаглавлены, а также учитель должен указать количество отведенного времени для каждого элемента. В конспекте описываются задачи, содержание, деятельность обучающихся на каждом этапе урока.
6. Методическое обеспечение урока. В этом пункте учитель указывает все, что будет использоваться в ходе урока (учебники, раздаточный материал, карты, инструменты, технические средства и т.д.).

Схема плана-конспекта урока может быть дополнена другими элементами.

### **6. Технологическая карта урока**

В образовании технологическая карта рассматривается как способ графического проектирования урока позволяющий структурировать урок по выбранным параметрам:

- этапы и цели урока;
- содержание учебного материала;
- методы и приёмы организации учебной деятельности учащихся;
- деятельность учителя и деятельность обучающихся.

Технологическая карта урока оформляется в виде таблицы и описывает деятельность учителя и обучающихся на каждом этапе урока; характеризует деятельность учеников с указанием УУД, формируемых при каждом учебном действии; помогает планировать результаты по каждому виду деятельности и контролировать процесс их достижения.

Структура технологической карты урока:

- название темы с указанием часов, отведенных на ее изучение;
- планируемые результаты (предметные, личностные, метапредметные);
- межпредметные связи и особенности организации пространства (формы работы и ресурсы);
- этапы изучения темы (на каждом этапе работы определяется цель и прогнозируемый результат, даются практические задания на отработку материала и диагностические задания на проверку его понимания и усвоения);
- контрольные задания на проверку достижения планируемых результатов.

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Цифровые технологии обучения
2. Проблемное обучение
3. Развивающее обучение

## **8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

1. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
2. учебная аудитория для лекционных занятий
3. компьютерный класс
4. Лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10
  - Microsoft Office Professional Plus
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC