

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Запрудский, Н. И. Современные школьные технологии: пособие для учителей / Н. И. Запрудский. – 2-е изд. – Минск, 2012. – 288 с.
2. Быкова, С. Н. Педагогические технологии обучения: традиционные и инновационные подходы к обучению [Электронный ресурс] / С. Н. Быкова. – Режим доступа: <https://pedportal.net/po-tipu-materiala/k-attestacii/pedagogicheskie-tehnologii-obucheniya-tradicionnye-i-innovacionnye-podhody-k-obucheniyu-296021>. – Дата доступа: 09.09.2023.
3. Кочеров, Г. Г. Преподавание темы «Трансформатор» с использованием элементов технологии проблемного обучения / Г. Г. Кочеров // Фізика: Проблемы викладання : Штоквартальны навукова-метадыч. часопіс. – 2007. – № 1. – С. 13–17.
4. Исаченкова, Л. А. Физика вокруг нас / Л. А. Исаченкова, Г. Р. Пальчик. – Минск : Аверсэв, 2012. – 176 с.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОПОРНЫХ СХЕМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «АСТРОНОМИЯ»**

С. В. Соловей

Учреждение образования «Пинский государственный аграрный технологический колледж», г. Пинск, Брестская область, Республика Беларусь

В методике преподавания учебных предметов накоплен многочисленный опыт применения различных технологий обучения. Одна из них – технология логических опорных конспектов (далее ЛОК). В процессе своей педагогической и методической деятельности, я модернизировала технологию ЛОК в составление и применение структурных опорных схем (СОС).

Структурные опорные схемы представляют собой систематизированные знания о структуре объекта или способа его деятельности и выполняют в этом отношении ориентировочную, контролирующую и самоконтролирующую функцию.

Опорные схемы – это иллюстрация, краткая запись материала для изучения в обозреваемой форме. Это действие позволяет осуществить смысловую группировку содержания параграфа, вычленив в нем «опорные пункты», основные положения темы и установить некоторое соподчинение частей текста по степени их существенности. Составление СОС, особенно к сложным текстам, облегчает учащимся усвоение материала, в котором в тесном переплетении изложены факты, объяснения, выводы.

Назначение СОС заключается в том, чтобы создать у учащихся четкое, наглядное представление об учебном материале в целом как о системе знаний; помочь разобраться в его структуре; выделить главное, существенное в излагаемом материале; показать взаимосвязи между отдельными компонентами содержания темы; помочь учащимся запомнить основной материал.

СЕКЦИЯ 1

Методика преподавания физики и дисциплин физического профиля: традиции и инновации

Учащиеся при составлении или заполнении схемы анализируют изучаемый материал, синтезируют и структурирует его, располагая в схеме или в таблице.

При построении СОС необходимо соблюдать ряд условий:

- определить цели занятия как планируемые результаты, которые необходимо получить в конце занятия и проверить их усвоение студентами;
- разделить учебный материал на структурные части;
- все структурные части должны быть связаны между собой по содержанию;
- основа содержания темы изображается в форме единой опорной схемы.

Опорные конспекты как средство обучения способствуют наиболее осмысленному усвоению понятий, формированию глубоких знаний, их систематизации, помогают управлять познавательной деятельностью, развивают умение самостоятельной работы, индивидуальные способности.

Технология применения опорных схем предполагает, что при подведении итогов изучения какого-либо содержания каждый учащийся воспроизводит опорную схему, что позволяет педагогу определить уровень усвоения, получить сведения о результатах обучения.

Опорная схема является вторичным текстом, так как в ней в краткой форме передаются основные сведения исходного материала.

На учебном занятии учащиеся выполняют различные виды деятельности: запоминание, восприятие нового материала в структурно-логической последовательности и целостности. На начальном этапе составляется детальная опорная схема. В заключительной части занятия на основе такой схемы идет краткое повторение и обобщение ключевого материала. Предполагается и самостоятельное дополнение СОС в процессе проработки информации.

В методике использования СОС организация всего учебного процесса и учебной деятельности учащимися должна быть четко сформулирована и иметь определенную последовательность:

- развернутое объяснение преподавателем темы, заданий, которые стоят перед учащимися, особых понятий, которые подлежат усвоению;
- изложение нового материала с поэтапным и сжатым объяснением учебного материала по опорной схеме;
- работа с опорной схемой;
- домашняя и индивидуальная работа со схемой;
- контроль усвоения в ходе фронтальной проверки;
- практическое закрепление нового материала;
- систематизация и обобщение знаний.

Рекомендуется учитывать следующие методические приемы использования опорных схем:

- 1) на первом занятии необходимо познакомить учащихся с особенностями этой методики;
- 2) новый учебный материал объяснять четко, понятно, доступно, эмоционально, делая акцент на опорные вопросы, которые есть в схеме, с применением информации в учебном пособии;
- 3) следует помнить, что схема должна последовательно раскрывать новый материал, поэтому при подготовке схемы следует тщательно продумать каждый её элемент;

СЕКЦИЯ 1

Методика преподавания физики и дисциплин физического профиля: традиции и инновации

4) учащимся предоставляется время для занесения информации в опорную схему.

5) если схема используется как раздаточный материал, то учащиеся приклеивают ее в рабочую тетрадь;

6) при выполнении домашнего задания учащимся рекомендуется воспроизвести содержание нового материала по опорной схеме;

7) кроме письменного воспроизведения схемы необходимо производить устный опрос.

При работе по составлению опорной схемы выработаны следующие правила:

- Последовательность построения ОС на занятии:

- разбивка учебного материала на структурные части;

- отбор необходимой информации;

- краткое обобщение;

- краткое воспроизведение.

- Правила составления ОС:

- прочитать параграф;

- мысленно разбить на смысловые блоки;

- вычленить в нем главную мысль.

- Правила подготовки домашнего задания для учащихся:

- прочитать текст учебника;

- сравнить его с опорной схемой;

- пересказать текст по схеме;

- заучить схему по блокам;

- воспроизвести всю схему.

При данной технологии возрастает интерес к предмету, и самостоятельная деятельность переходит на качественно иной, творческий уровень. При выполнении структурных опорных схем учащиеся превращаются в исследователей, что приводит к развитию интереса к астрономии, творческой активности, любознательности. А творческий человек способен к саморазвитию.

Опорные схемы помогают преподавателю: организовать и использовать учебный и дополнительный материал различного содержания, вида и формы; предоставлять ученику свободу выбора средств и способов выполнения задания; анализировать и оценивать индивидуальные способы учебной работы; наглядно предоставлять учащимся весь изучаемый материал; сконцентрировать внимание на отдельных, наиболее трудных местах изучаемого материала; многократно повторять учебный материал.

Опорные схемы помогают учащимся: освоить основные знания по астрономии; способствует концентрации внимания; многократно повторять учебный материал; поверить в свои силы и возможности.

Таким образом, опорные схемы как средство обучения способствуют более осмысленному усвоению учебного материала, формированию глубоких знаний, их систематизации. Использование опор предполагает управление познавательной деятельностью учащихся, развитие у них умений самостоятельной работы, самоконтроля.

СЕКЦИЯ 1

Методика преподавания физики и дисциплин физического профиля: традиции и инновации

Таблица – Образец построения СОС. Тема «Предмет астрономии»

Астрономия	Фундаментальная наука, изучающая строение, движение, происхождение и развитие небесных тел, их систем и всей Вселенной в целом	
Задачи астрономии	объяснение астрономических явлений	прогнозирование
	Солнечные и лунные затмения, появление периодических комет, прохождение астероидов, крупных метеоритных тел или ядер комет	
Цель	Изучить происхождение, строение и эволюцию Вселенной	
Разделы астрономии	Раздел	Краткая характеристика
	Практическая астрономия	Изучает методы определения географических координат, азимутов направлений точного времени и описывает применяемые при этом инструменты. Методы практической астрономии применяют в морской, авиационной и спутниковой навигации, геодезии
	Небесная механика	Изучает законы движения небесных тел под воздействием сил всемирного тяготения, определяет массы и формы небесных тел и устойчивость их систем
	Сравнительная планетология	Изучает физику планет Солнечной системы
	Астрофизика	Изучает физические явления и химические процессы, происходящие в небесных телах, их системах и в космическом пространстве
	Звездная астрономия	Занимается исследованием движения и распределением в пространстве звезд, газовых туманностей и звездных систем, их структурой и эволюцией, проблемой их устойчивости
	Космология	Изучает происхождение, строение и эволюцию Вселенной как единого целого
	Космогония	Изучает происхождение и развитие небесных тел и их систем
	Гравитационно-волновая астрономия	Изучает космические объекты путем исследования их гравитационного излучения при помощи регистрации его прямого воздействия на детекторы гравитационных волн
Астрономические наблюдения	Целенаправленная и активная регистрация информации о процессах и явлениях, происходящих во Вселенной	
Основной способ исследования небесных объектов	Астрономические наблюдения, выполняемые с помощью современных наземных и космических телескопов	
Основное назначение астрономии	Формирование научного мировоззрения людей	