

# ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

**Атапина Елена Никаноровна,**  
учитель математики МАНОУ «Лицей № 4»,  
г. Ленинск-Кузнецкий, Кемеровская область

## МАРШРУТНАЯ КАРТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ.

**Аннотация.** В статье описывается применение маршрутных карт самостоятельной работы на уроках математики в старших классах в рамках работы по модульной технологии обучения, которые позволяют организовать самостоятельную познавательную деятельность обучающихся.

**Ключевые слова:** маршрутная карта, постановочный урок, учебный элемент, урок-резюме, учебные действия.

Новые федеральные государственные образовательные стандарты второго поколения, отвечая требованиям времени, смещают акцент на формирование у обучающегося личностных качеств созидателя и творца, его духовно-нравственное воспитание.

Одним из средств достижения этой цели может стать обращение к технологии модульного обучения как условию развития умений учиться в процессе учебной и внеучебной самостоятельной познавательной деятельности, так как в данной технологии используются активные методы обучения, обеспечивающие глубокое проникновение в сущность изучаемой проблемы, повышающие личное участие каждого обучающегося в процессе учения.

Основой развивающей системы модульного обучения является самостоятельная познавательная деятельность ученика в процессе обучения.

Основным средством модульного обучения является модульная программа, состоящая из отдельных модулей. Каждый модуль представляет собой относительно самостоятельный блок - функциональный узел процесса обучения и характеризуется тесной взаимозависимостью целей, содержания, методов обучения и способов организации деятельности учащихся.

Для того чтобы обеспечить достаточно высокий уровень самостоятельности ученика в обучении, учитель осуществляет ряд обязательных технологических операций, предусматривающих не только разработку модульной программы по своему предмету, но и разработку «маршрутных карт самостоятельной работы ученика», включающих в себя следующую информацию: цели изучения данного модуля с указанием перспектив использования полученных знаний и умений; количество и тип предстоящих занятий; основные виды деятельности учащихся на уроке; домашние задания к каждому занятию; материал для повторения; основные термины, определения, формулы; четко сформулированные результаты освоения модуля («должны знать и уметь ...»); виды творческих работ; источники информации; формы итогового контроля.

В маршрутной карте предусматривается место для того, чтобы ученик мог

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

вписать свои собственные цели работы по данному модулю; тему индивидуального учебного проекта по изучаемым в модуле проблемам.

В качестве примера мы приводим одну из разработанных нами маршрутных карт самостоятельной работы по математике для 10 класса физико-математического профиля (учебник А.Г. Мордковича, П.В. Семенова).

Поясним, что обозначают некоторые обозначения в маршрутной карте.

У.Э. – учебный элемент - завершённый по смыслу блок содержания.

Постановочный урок – всегда идет первым и предназначается для опережающего представления учащимся всей картины работы над данным модулем: сроки изучения; цели; последовательность изучения учебных элементов; особенности работы над содержанием модуля; основные результаты, которые должны быть достигнуты, способы их оформления и проверки; критерии оценивания результатов освоения модуля.

Резюме – учебный элемент, направленный на повторение всех основных теоретических положений и способов деятельности, освоенных в данном модуле, позволяющий подготовиться к итоговой контрольной работе и защите проекта.

### Маршрутная карта самостоятельной работы

#### учащихся по модулю «Применение производной» (12 ч)

**Цель.** Изучение алгоритма исследования функции на монотонность и экстремумы с помощью производной; алгоритма отыскания наибольшего и наименьшего значений функции.

#### Учебные цели \_\_\_\_\_

Тема и тип урока	Виды работ на уроке	Домашнее задание, повторить	Основные понятия и термины	Формируемые учебные умения
У.Э. О. Постановочный урок	Знакомство с модулем. Постановка учебных целей. Планирование работы.			Умение ставить цели, планировать работу по модулю
У.Э.1. Применение производной для исследования функций	Работа с текстом учебника, беседа с учителем, решение задач, составление опорного конспекта	Алгебра, § 44, № 44.2, 44.4, 44. 10, 44.20,44.21, 44.49,44.64	Признак возрастания и убывания функции, стационарные и критические точки, необходимое	Умение исследовать функцию на монотонность и экстремумы с помощью производной

## ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

			условие экстремума	
<b>У.Э.2</b> Построение графиков функций	Работа с текстом учебника, беседа с учителем, решение задач, практическая работа	Алгебра, § 45, № 45.1, 45.11	Алгоритм построения графика	Умение исследовать функцию и строить ее график
<b>У.Э.3.</b> Применение производной для отыскания наибольших величин и наименьших значений	Работа с текстом учебника, ответы на вопросы по тексту, решение задач	Алгебра, § 46, № 46.9, 46.11, 46.15, 46.15, 46.41, 46.45	Алгоритм нахождения наибольшего и наименьшего значения функции	Умение находить наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке
<b>У.Э.4.</b> Резюме	Работа с учебником, решение задач по карточкам, ответы на вопросы учителя	Повторить п.44 – 46, (алгебра), подготовиться к контр. работе		Умение обобщать полученные знания, систематизировать алгоритмы решения задач
<b>У.Э.5.</b> Контроль (контрольная работа № 12)	Контрольная работа			

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Асмолов, А. Г. *Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий [Текст] / А.Г. Асмолов. – М.: Просвещение, 2009. – 128 с.*
2. Рогова, И. А. *Формирование универсальных учебных действий в исследовательской деятельности обучающихся [Текст] / И. А. Рогова // Учитель Кузбасса. – 2013. - № 1. – С. 9-15.*
3. Светенко, Т. В. *Большая книга о маленькой школе [Текст] / Т. В. Светенко; под ред. Т. В. Светенко, И. В. Галковской. – Псков.: ПГПИ, 2002. – 271 с.*
- 4.