

Физико-математический факультет

Профиль «Физика»

Физика как наука вносит особый вклад в решение общих задач образования и воспитания личности, поскольку вся система знаний о явлениях природы, свойствах пространства и времени, вещества и поля формирует миропонимание учащихся.

Физический профиль способствует формированию:

- знаний об экспериментальных фактах, понятиях, законах, теориях, методах познания природы;
- основ экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку;
- общеучебных, интеллектуальных и экспериментальных умений по исследованию явлений природы;
- умений самостоятельно приобретать, пополнять и применять знания.

Физический профиль позволяет рассматривать самого человека как физический объект (его участие во взаимодействиях, подверженность влиянию физических полей), или как субъект познания (наблюдение, измерение, эксперимент, гипотеза, модель, теория – изобретения человека, при помощи которых он изучает и объясняет окружающий мир и себя в этом мире). Физический профиль обеспечивает формирование следующих интеллектуальных и экспериментальных умений:

Нахождение сходства и различий в тех или иных процессах, явлениях; точное употребление и интерпретирование научных понятий, символов; объяснение явлений; выдвижение гипотез на основе фактов, наблюдений и экспериментов; обоснование своей точки зрения; использование табличных данных; использование информации из различных источников; использование оборудования; отбор и применение измерительных приборов; оценивание погрешности измерения; планирование и выполнение экспериментальных исследований для проверки выдвинутых гипотез; умение делать выводы из результатов эксперимента; оформление результатов эксперимента в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Важное значение в физическом профиле придаётся решению задач и формированию компетентностей по разрешению самых различных проблемных ситуаций.