

и склонностей учащихся. На первом этапе проводится анкетирование учащихся 8 и 9 классов и их родителей с целью изучения мнения учащихся и родителей по организации профильного обучения в учреждении образования. На втором этапе реализуется изучение уровня обучаемости учащихся по основным предметам. На третьем этапе проводится изучение интересов и склонностей учащихся. Изучение интересов, способностей учащихся может осуществляться различными способами – от простого наблюдения за их успехами в освоении учебных дисциплин до использования различных анкет, опросников. Используется модифицированный вариант методики «Карта интересов». Использование данной методики позволяет предварительно проанализировать интересы, близкие к 8 видам деятельности: биология, география, физика, химия, история, литература, математика, иностранные языки.

Исследование проводится в группах (классах). Проведению исследования предшествует ознакомление с инструкцией, которую зачитывает педагог-психолог. По результатам исследования проводятся классные часы для учащихся.

По результатам всех исследований проводятся родительские собрания с целью ознакомления с полученными данными об их детях и сопоставлением результатов всех методик. В итоге, при выборе профиля обучения учитываются не только запросы и пожелания учащихся и их родителей, но и интересы и способности учащихся.

УДК 621.315

Грицук А.А., Аршавский В.С.

ВИДЫ ОПТИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Латушкина С.Д.

Оптические покрытия – уменьшают отражательную способность по сравнению с массивными материалами,

в основном, благодаря геометрии поверхности. Профилеметрирование показывает, что поверхность некоторых покрытий представляет собой совокупность шероховатостей, высота которых колеблется от 8 до 15 мкм. На отдельных макронеровностях формируются микронеровности, высота которых колеблется от 0,1 до 2 мкм. Таким образом, высота неровностей соизмерима с длиной волны падающего излучения.

Рассмотрим основные виды оптических покрытия.

Просветляющие покрытия.

Просветляющие покрытия очковых линз служат для уменьшения отражения света от поверхности линзы. Потери света на отражение от поверхности линзы составляют от 4% и более. Чем больше показатель преломления линзы, тем больше потери на отражение от поверхности. Уменьшение отражения достигается за счет того, что световые волны, отраженные от границ раздела чередующихся слоев покрытия гасят друг друга. Такой эффект обусловлен волновой природой света и обеспечивается подбором показателя преломления и толщины каждого слоя покрытия. У качественных очковых линз просветляющее покрытие нанесено на обе поверхности. Просветляющие покрытия устраняют блики и ложные изображения на линзах, тем самым увеличивают комфорт глазам, и усиливают остроту зрения. Просветляющие покрытия так же имеют и декоративное назначение, так как создают эффект отсутствия линзы.

Упрочняющие покрытия. Для повышения устойчивости к царапинам (абразивоустойчивость) на очковые линзы из полимерных материалов наносят упрочняющее покрытие, которое представляет собой оптический лак. Упрочняющее покрытие наносят как на внешнюю, так и на внутреннюю сторону очковой линзы.

Гидрофобные покрытия. Гидрофобные покрытия очковых линз служат для повышения устойчивости линз к загрязнению. Они обеспечивают низкую смачиваемость поверхности

и придают линзам грязе- и водоотталкивающие свойства. Гидрофобные покрытия делают очковые линзы более гладкими. Кроме того, некоторые производители отмечают антистатические свойства гидрофобных покрытий, препятствующих закреплению загрязнений на линзах.

Металлизированные покрытия. Очковые линзы с металлизированным покрытием рекомендованы производителями для работы с приборами, излучающими сильные электромагнитные волны, так как их основное назначение заключается именно в нейтрализации электромагнитного излучения определенной частоты.

Многофункциональные покрытия. Многофункциональные оптические покрытия, как правило, состоят из нескольких слоев просветляющих, упрочняющих, гидрофобных и других покрытий, в зависимости от потребностей потребителя. При этом сцепление между покрытиями, и самой линзой, должны быть очень прочными. Качественные, фирменные очковые линзы с многофункциональным покрытием, обеспечивают комфорт и длительное использование, а так же красивый эстетический вид.

Фильтрующие покрытия. Оптические светофильтры используются для пропускания определенной длины волны или диапазона длин волн, и находят свое применение в большом количестве областей: от лабораторного и аналитического оборудования до систем дистанционного зондирования земли из космоса.

Оптические покрытия наносятся на различные виды линз, и служат для придания оптическим поверхностям просветляющих свойств, устойчивости к царапинам, придание водоотталкивающих и грязеотталкивающих свойств, препятствуют запотеванию.