

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

ГБОУ лицей №1533

(информационных технологий)

на 2014–2015 учебный год

«Утверждаю»
Директор ГБОУ лицей №1533
Кравчук Т.П.
18.08.2014



Оглавление

I	ВВЕДЕНИЕ	2
2	ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА О ЛИЦЕЕ	3
2.1	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3
2.2	ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦЕЯ	5
3	СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	8
3.1.	ВВЕДЕНИЕ	8
3.2.	УЧЕБНЫЙ ПЛАН	10
3.2.1.	Основное общее образование	12
3.2.2.	Среднее полное образование	13
3.3.	СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ОБЛАСТЯМ	14
3.3.1.	Аналитическое обоснование	14
3.3.2.	Математика	15
3.3.3.	История	21
3.3.4.	Филология	26
3.3.5.	Естествознание	35
3.3.6.	Интеграция видов учебной деятельности в профильных курсах	44
3.3.7.	Профиль "Технологии программирования"	45
3.3.8.	Профиль "Компьютерная графика и мультимедиа технологии"	48
3.3.9.	Профиль "Прикладная экономика"	49
4.	СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	52
5.	ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ	54
II	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	57

I ВВЕДЕНИЕ

ИСТОРИЯ ЛИЦЕЯ

Лицей информационных технологий № 1533 организован в 1991 году на базе Учебно-производственного центра вычислительной техники (УПЦ ВТ) Октябрьского района г. Москвы. Научно-методические основы учебного процесса в лицее были заложены группой научных сотрудников Института электронных управляющих машин во главе с профессором Александром Львовичем Брудно – известным математиком и одним из первых советских программистов. Техническое оснащение УПЦ ВТ неизменно находилось на передовом для своего времени уровне, и за годы работы центра несколько тысяч учащихся из 15 московских школ (среди них – школы № 2, № 7, № 52) приобрели в нем профессии программистов и операторов систем автоматизированного проектирования. Именно в УПЦ ВТ была впервые в Москве и в СССР апробирована практика защиты учащимися индивидуальных и групповых выпускных проектов, разработка которых длилась от 3 до 6 месяцев, и впервые были организованы Московские городские олимпиады по программированию.

В 1994 году лицей получил статус образовательного учреждения городского подчинения. Подключение лицея к всемирной сети Интернет, проведенное в 1997 г. через университетский магистральный канал МГУ им. М.В. Ломоносова, позволило нам первыми в России освоить модель учебного процесса с опорой на ресурсы Интернета.

В 1997 году лицей был награжден от имени Российского компьютерного союза памятным знаком «Национальная награда за вклад в развитие информационных технологий в России».

Сотрудники лицея участвовали в проведении комплекса НИР по Федеральной целевой программе «Развитие единой образовательной информационной среды» (разработка концепции развития электронных изданий и ресурсов для среднего образования, экспериментальная апробация электронных изданий для профильных школ).

Одним из ключевых направлений образовательной программы лицея с 1992 года стало активное участие в проекте Associated Schools Project, «Ассоциированные школы ЮНЕСКО» (ASP/ПАШ).

2 ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА О ЛИЦЕЕ

2.1 ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Государственное образовательное учреждение лицей № 1533 (информационных технологий) зарегистрировано отделом по регистрации некоммерческих организаций Департамента общественных и межрегиональных связей Правительства Москвы 03 июня 1996 года № 5218-2.

Государственное образовательное учреждение лицей № 1533 (информационных технологий) зарегистрировано Московской регистрационной палатой 09 ноября 1999 года, Свидетельство № 087.999.

Управлением МНС России по г. Москве 14 августа 2002 года в Единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о юридическом лице, зарегистрированном до 01 июля 2002 года — Государственном образовательном учреждении лицее № 1533 (информационных технологий) за основным государственным регистрационным номером 1027700128015.

Инспекцией Министерства Российской Федерации по налогам и сборам № 36 по Юго-Западному административному округу г. Москвы 19 августа 2002 года в Единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица за государственным регистрационным номером 2027736001093.

Инспекцией Министерства Российской Федерации по налогам и сборам № 36 по Юго-Западному административному округу г. Москвы 09 января 2003 года в Единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о государственной регистрации изменений, вносимых в учредительные документы юридического лица за государственным регистрационным номером 2037736000730.

Межрайонной инспекцией Федеральной налоговой службы № 46 по г. Москве 05 июня 2007 года в Единый государственный реестр юридических лиц внесена запись о государственной регистрации изменений (редакция № 3 Устава), вносимых в учредительные документы юридического лица за государственным регистрационным номером 2077756033420.

Приказом Департамента образования города Москвы от 10 октября 2011 года № 736 Государственное образовательное учреждение лицей № 1533 (информационных технологий) переименовано в Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы лицей № 1533 (информационных технологий) (далее по тексту — лицей).

Лицей является государственным бюджетным общеобразовательным учреждением города Москвы, является некоммерческой организацией и не ставит извлечение прибыли основной целью своей деятельности.

Учредителем лицея является город Москва. Функции и полномочия Учредителя лицея (далее — Учредителя) в соответствии с федеральными законами, законами города Москвы, нормативными правовыми актами Правительства Москвы осуществляет Департамент образования города Москвы.

Собственником имущества лицея является город Москва (далее — Собственник). Лицей является юридическим лицом, имеет обособленное имущество, самостоятельный баланс, лицевые счета в финансовом органе города Москвы, печать со своим наименованием, бланки, штампы. Лицей от своего имени приобретает и осуществляет имущественные и неимущественные права, несет обязанности, выступает истцом и ответчиком в суде в соответствии с федеральными законами.

Лицей отвечает по своим обязательствам всем находящимся у него на праве оперативного управления имуществом (как закрепленным за лицеем Собственником имущества, так и приобретенным за счет доходов, полученных от приносящей доход деятельности, за исключением особо ценного движимого имущества, закрепленного за лицеем или приобретенного лицеем за счет выделенных средств, а также недвижимого имущества). Собственник имущества лицея не несет ответственности по обязательствам Учреждения. Лицей не отвечает по обязательствам Собственника.

Лицей осуществляет свою деятельность в соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации», Федеральным законом «О некоммерческих организациях», Типовым положением об общеобразовательном учреждении, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами города Москвы и иными правовыми актами города Москвы, нормативными правовыми актами органов, осуществляющих управление в сфере образования, а также Уставом лицея.

Лицей проходит лицензирование и государственную аккредитацию в порядке, установленном федеральным законодательством. Права на выдачу своим выпускникам документа государственного образца о соответствующем уровне образования и на пользование печатью с изображением Государственного герба Российской Федерации возникают у лицея с момента государственной аккредитации, подтвержденной соответствующим свидетельством.

Полное наименование лицея: *Государственное бюджетное образовательное учреждение города Москвы лицей № 1533 (информационных технологий)*. Сокращенное наименование лицея: *ГБОУ лицей № 1533*. Фирменное наименование лицея: *ЛИТ*.

Организационно-правовая форма лица: *государственное учреждение*.

Место нахождения лица: *119296, г. Москва, Ломоносовский проспект, дом 16*. По данному адресу размещается Исполнительный орган лица — Директор. Почтовый адрес и место хранения документов лица: *119296, г. Москва, Ломоносовский проспект, дом 16*.

Лицей исполняет обязанности по организации и ведению воинского учета граждан в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Персональная ответственность за проведение этой работы возлагается на Директора.

В лицее не допускается создание и деятельность организационных структур политических партий, общественно-политических и религиозных движений и организаций. Не допускается принуждение обучающихся, воспитанников к вступлению в эти организации, а также принудительное привлечение их к деятельности этих организаций и участие в агитационных кампаниях и политических акциях.

Лицей соблюдает принципы государственной политики в области образования. Лицей обеспечивает открытость и доступность достоверной и актуальной информации о себе и предоставляемых образовательных услугах путем создания и ведения официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и размещения на нем перечня сведений, установленного федеральным законодательством. Адрес официального сайта лица <http://lyc1533.mskobr.ru/> или www.lit.msu.ru.

2.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЛИЦЕЯ

Лицей создан для выполнения работ и оказания услуг в целях обеспечения реализации предусмотренных федеральными законами, законами города Москвы, нормативными правовыми актами Правительства Москвы, полномочий города Москвы в сфере образования. Целями деятельности, для которых создан лицей, являются (в соответствии с п. 2.2 Устава лица):

- формирование общей культуры личности обучающихся на основе усвоения обязательного минимума содержания общеобразовательных программ, их адаптация к жизни в обществе, создание основы для осознанного выбора и последующего освоения профессиональных образовательных программ, воспитание гражданственности, трудолюбия, уважения к правам и свободам человека, любви к окружающей природе, Родине, семье, формирование здорового образа жизни;
- создание условий для реализации гражданами Российской Федерации гарантированного государством права на получение общедоступного и бесплатного общего образования всех ступеней, если образование данного уровня гражданин получает впервые;

- реализация услуг дополнительного образования.

Для достижения целей деятельности, указанных выше, лицей осуществляет следующие основные виды деятельности (в соответствии с п. 2.3 Устава лицея):

- реализация основных общеобразовательных программ основного общего и среднего (полного) общего образования, обеспечивающих дополнительную (углубленную) подготовку обучающихся по предметам технического или естественнонаучного профиля;
- реализация образовательных программ предпрофильной подготовки и профильного обучения (информационные технологии);
- реализация дополнительных общеобразовательных программ (научно-технической, спортивно-технической, культурологической, туристско-краеведческой, военно-патриотической и естественнонаучной направленности);
- осуществление обучения и воспитания в интересах личности, общества, государства, обеспечение охраны здоровья и создание благоприятных условий для разностороннего развития личности, в том числе возможности удовлетворения потребности обучающегося в самообразовании и получении дополнительного образования;
- использование и совершенствование методик образовательного процесса и образовательных технологий, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий;
- предоставление специальных условий обучения детей с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов;
- разработка и утверждение образовательных программ и учебных планов;
- разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), в том числе элективов для реализации индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся;
- разработка и утверждение годовых календарных учебных графиков;
- выявление обучающихся, находящихся в социально-опасном положении, а также не посещающих или систематически пропускающих по неуважительным причинам занятия, принятие мер по их воспитанию, получению ими образования в рамках реализуемых образовательных программ;
- выявление семей, находящихся в социально-опасном положении, и оказание им содействия в обучении и воспитании детей;

- материально-техническое обеспечение и оснащение образовательного процесса, оборудование помещений в соответствии с государственными и местными нормами и требованиями;
- медицинская деятельность для реализации целей и задач лицея.

Лицей выполняет государственное задание, которое в соответствии с перечисленными выше основными видами деятельности лицея формируется и утверждается Учредителем.

Лицей вправе сверх установленного государственного задания, а также в случаях, определенных федеральными законами, в пределах установленного государственного задания выполнять работы, оказывать услуги, относящиеся к его основным видам деятельности, предусмотренным в пункте 2.3 Устава лицея, в сферах, указанных в пункте 2.1 Устава лицея, для граждан и юридических лиц за плату и на одинаковых при оказании одних и тех же услуг условиях.

Лицей вправе осуществлять следующие виды деятельности, в т. ч. приносящие доход, не относящиеся к основным видам деятельности лицея (пункт 2.3 Устава лицея), лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых лицей создан. К ним относятся оказание платных дополнительных образовательных услуг:

- обучение по дополнительным образовательным программам в сфере применения информационных и коммуникационных технологий;
- занятия с обучающимися углубленным изучением общеобразовательных дисциплин;
- профессиональная подготовка обучающихся по договорам с организациями (при наличии лицензии);

а также осуществление приносящей доход деятельности следующего характера:

- разработка программных средств и информационных ресурсов образовательного назначения;
- оказание консультационных услуг (включая повышение квалификации работников образования) в области разработки методов педагогического проектирования, а также программных средств и информационных ресурсов образовательного назначения.

Лицей устанавливает цены и тарифы на оказываемые им услуги и выполняемые работы по собственному усмотрению с учетом уровня рыночных цен на аналогичные услуги (работы), за исключением работ и услуг, по которым право утверждения цен и тарифов предоставлено Правительству Москвы. При установлении цен и тарифов на оказываемые услуги и выполняемые

работы лицей руководствуется необходимостью развития и совершенствования образовательного процесса и материально-технической базы лицея.

Лицей несет в установленном законодательством Российской Федерации порядке ответственность за:

- невыполнение функций, отнесенных к его компетенции;
- реализацию не в полном объеме образовательных программ в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, качество образования своих выпускников;
- жизнь и здоровье обучающихся, работников во время образовательного процесса;
- нарушение прав и свобод обучающихся и работников лицея;
- иные действия, предусмотренные законодательством Российской Федерации.

Лицей в соответствии с законодательством Российской Федерации вправе образовывать образовательные объединения (ассоциации и союзы) в целях развития и совершенствования образования.

3 СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. ВВЕДЕНИЕ

Лицей осуществляет образовательный процесс в соответствии с уровнем основных образовательных программ двух ступеней образования:

- II ступень — основное общее образование, обеспечивающее дополнительную (углубленную) подготовку обучающихся по предметам технического и естественнонаучного профиля, связанным с использованием информационных технологий (нормативный срок освоения — 5 лет), 5–9 классы.
- III ступень — среднее (полное) общее образование, обеспечивающее дополнительную (углубленную) подготовку обучающихся по предметам технического, экономического и естественнонаучного профиля (нормативный срок освоения — 2 года), 10–11 классы.

Задачей основного общего образования является создание условий для воспитания, становления и формирования личности обучающегося, для развития его склонностей, интересов и способности к социальному самоопределению, обеспечение дополнительной (углубленной) подготовки обучающихся по предметам технического и естественнонаучного профиля, связанным с использованием информационных технологий.

Основное общее образование является базой для получения среднего (полного) общего образования.

Задачами среднего (полного) общего образования являются развитие интереса к познанию и творческих способностей обучающегося, формирование навыков самостоятельной учебной деятельности на основе дифференциации обучения, обеспечение дополнительной (углубленной) подготовки обучающихся по предметам технического, экономического и естественнонаучного профиля, связанным с использованием информационных технологий.

Среднее (полное) общее образование является основой для получения среднего профессионального и высшего профессионального образования.

Организация образовательного процесса в лицее осуществляется в соответствии с образовательными программами и расписанием занятий.

Наполняемость классов в лицее устанавливается в количестве 25 обучающихся. Классы делятся на две подгруппы при проведении уроков английского языка, при проведении уроков и лабораторных занятий по профильным предметам.

Лицей определяет списки учебников в соответствии с утвержденными федеральными перечнями учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

Расписание учебных занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях, утвержденным постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 СанПиН 2.4.2.2821-10, составлено с учетом возрастных и индивидуальных особенностей организма учащихся. Соблюдены все нормы максимально допустимой нагрузки учащихся, предусмотрена смена видов их деятельности ежедневно и в течение недели. При составлении расписания использована шкала трудности, рекомендованная НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков РАМН.

Расписание предполагает эффективность работы лицея, создание оптимальных условий для деятельности педагогического и учительского коллективов, снижение перегрузок учащихся, повышение работоспособности учителей и обучаемых, оптимальное использование кабинетов и спортивного и тренажерного залов, тесную взаимосвязь с воспитательной деятельностью, сбалансированность с точки зрения представленных в нем предметов, обеспечивающих смену характера деятельности учащихся. Сдвоенные уроки планируются с учётом специфики образовательного учреждения при соблюдении требований санитарных норм.

В 5–7-х классах проводится не более 6 уроков, в 8–11-х классах — не более 7 уроков. Нулевые уроки отсутствуют.

День, свободный от основной учебной деятельности — воскресенье (в 5-х классах — суббота и воскресенье).

Расписание полностью соответствует учебному плану. Установленные нормы предельно допустимой учебной нагрузки соблюдаются. Учебная нагрузка обучающегося состоит из часов, отведенных на базовый компонент, и из часов школьного компонента.

Во всех классах объем времени на выполнение обязательной части домашнего задания не превышает 50% объема аудиторной нагрузки и соответствует требованиям СанПиН. Суммарный объем обязательных домашних заданий соответствует нормам: в 5-м классе — до 2 часов, в 6–8-м — до 2,5 часов, в 9–11-м — до 3,5 часов.

В оздоровительных целях в лицее созданы условия для удовлетворения биологической потребности школьников в движении.

В учебном плане лицея предусмотрены часы для индивидуальных и групповых консультаций как по основным образовательным областям, так и по профилям (с учетом времени, предназначенного для проектной и исследовательской деятельности учащихся).

3.2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Нормативной основой учебного плана ГБОУ лицей №1533 (информационных технологий) являются Московский базисный учебный план, разработанный на основе Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 9 марта 2004 года № 1312 (в редакции от 20 августа 2008 года № 241), изменений в базисный учебный план (от 03 июня 2011 года № 1994) и Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки РФ «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004 года № 1089 (в редакции от 19 октября 2009 № 427). При этом обеспечивается преемственность с Московским региональным базисным учебным планом, утвержденным решением коллегии Департамента образования города Москвы «Об утверждении базисного учебного плана» от 22 февраля 2007 года и выполнение «Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 СанПиН 2.4.2.2821-10.

Учебный план лицея учитывает региональную специфику, которая заключается в стремлении максимально использовать возможности лицея для формирования у учащихся качеств, помогающих самоопределиться и социально адаптироваться в современных социально-экономических условиях; должное внимание уделяется обеспечению безопасности учащихся, их физическому развитию.

Учебный план лицея включает в себя следующие компоненты: базисный (федеральный и региональный) и лицейский, что обеспечивает формирование общих мировоззренческих позиций обучающихся, их личностных качеств в соответствии с общечеловеческими идеалами и культурными традициями России, развитие учащихся в соответствии со склонностями к изучению информационных технологий, математических дисциплин, иностранных языков, к научно-исследовательской и проектной деятельности.

Учебный план на 2014-2015 учебный год включает как базовый, так и лицейский компоненты, направленные на развитие математического образования, углубленного изучения иностранного (английского) языка, специализации информационных технологий по трем направлениям: «Технологии программирования», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Прикладная экономика», учитывая преемственность с предыдущим учебным планом.

Продолжительность учебного года в 5–8-х классах – 35 недель, в 9-х классах – 34 недели без учета экзаменационного периода, в 10-х классах – 37 недель с учетом проведения военных сборов у юношей и практических профильных занятий ИТ, в 11-х классах – 34 недели без учета экзаменационного периода.

Продолительно урока составляет 45 минут. В 9-11-х классах в соответствии с установленным учебным процессом по отдельным предметам уроки спаренные. Продолжительность учебной недели в соответствии с нормами учебного времени, установленными СанПиН 2.4.2.2821-10 составляет *6 дней* для 6-11-х классов и *5 дней* для 5-х классов.

Организация учебной практики в соответствии с образовательной программой по трем направлениям информационных технологий в 10 классе за счет продолжения учебного года на 2 недели. Практика проводится по окончании военных сборов.

В лицее предусмотрено деление классов:

- на 2 подгруппы при изучении английского языка в 5–9 классах;
- на 2 подгруппы при изучении английского языка в 10–11 классах;
- на 2 подгруппы при проведении семинарских занятий по отдельным предметам при наполняемости классов более 28 человек;

- на 2 подгруппы при изучении предметов информационных технологий в 5–11 классах;

3.2.1. Основное общее образование

В учебном плане представлены все предметы, обязательные для изучения в основной школе: русский язык, литература, иностранный язык (английский), математика, информатика и информационно-коммуникационные технологии, история, обществознание, география, физика, химия, биология, изобразительное искусство, музыка, основы безопасности жизнедеятельности, физическая культура.

Учащиеся 9 классов работают в соответствии со специализацией по индивидуальным учебным планам, в связи с этим вся параллель разбита на пять групп.

Часы вариативной части использованы следующим образом:

в 5 классе (7 часов): на русский язык – 2 часа, на литературу – 1 час, на математику – 1 час, на английский язык – 1 час, на обществознание – 1 час;

в 7 классе (6 часов): на русский язык – 1 час; на математику (алгебра и геометрия) – 3 часа, на английский язык – 1 час, на информационные технологии – 1 час;

в 8 классе (6 часов, за счет интегрирования предметов ОБЖ и физ. культура, а также предметов МХК и иностранный язык): на русский язык – 1 час, на литературу – 1 час, на математику (алгебра и геометрия) – 3 часа, на физику – 1 час;

в 9 классе (6 часов, за счет интегрирования предметов МХК и иностранный язык): на русский язык – 1 час, на алгебру – 2 часа, на информационные технологии – 2 часа, на физику – 1 час.

В рамках проектной деятельности предполагаются двухчасовые консультации по информационным технологиям в 8 и 9 классах. При этом предметы по выбору и проектная деятельность организуются так, чтобы предельно допустимая нагрузка не превышала 35 часов в неделю.

В основной школе предмет «Основы безопасности жизнедеятельности» интегрируется с физической культурой, мировая художественная культура — с английским языком. Теория вероятности и статистика включены в курс алгебры в 8 и 9 классах.

Московский региональный компонент представлен предметами в соответствии с БУП.

3.2.2. Среднее полное образование

Учебный план в 10-11 классах направлен на усиление индивидуального подхода в обучении, целенаправленно удовлетворяет запросы обучающихся и обеспечивает преемственность школьного и вузовского образования. Решению этих задач способствует профилизация старшей школы, которая предполагает выбор трех профильных областей, а также включением индивидуально-групповых консультаций по отдельным предметам.

Учащиеся 10 и 11 классов работают по индивидуальным учебным планам, в соответствии с этим каждая из параллелей разбита на шесть групп. Часы индивидуально-групповых консультаций предлагаются по выбору, но так, чтобы предельно допустимая нагрузка не превышала 36 часов в неделю.

В учебном плане представлены все предметы, обязательные для изучения в школе 3-й ступени: русский язык, литература, иностранный (английский) язык, математика, история, обществознание, естествознание (или отдельные естественнонаучные предметы), физическая культура, география, обеспечение безопасности жизнедеятельности. При этом расширенно и углубленно изучаются предметы: информационные технологии, математика и английский язык.

Занятия по выбору обучающегося отводятся также на выполнение проектно-исследовательской деятельности.

3.3. СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ОБЛАСТЯМ

3.3.1. Аналитическое обоснование

Модульно-компетентностный подход, применяемый при формировании учебных программ в лицее, представляет собой концепцию организации учебного процесса, в которой в качестве цели обучения выступает совокупность профессиональных компетентностей обучающегося, в качестве средства ее достижения – модульное построение содержания и структуры обучения.

Модуль (в современной зарубежной литературе – Unit of Study, Unit of Learning) представляет собой относительно самостоятельную единицу учебной программы, направленную на формирование определенной профессиональной компетентности или группы компетентностей. Иными словами, модуль – это законченная единица учебной программы, сопровождаемая процедурами текущей и итоговой аттестации. Модуль может обладать свойством структурного самоподобия – так, отдельные события образовательного процесса в контексте вариативного подхода к его реализации могут выступать в роли самостоятельных модулей. Модульное построение учебных программ позволяет наиболее эффективно использовать функциональные возможности учебной лицейской информационно-сетевой системы, УЛИСС¹.

Модуль, включаемый в учебную программу конкретного курса, представляет собой относительно самостоятельную единицу образовательной программы, направленную на формирование определенной профессиональной компетентности или группы компетентностей. Таким образом, модуль – это единица образовательной программы, формирующая одну или несколько компетентностей, сопровождаемая контролем знаний и умений обучаемых на выходе. Соответственно, модульная образовательная программа – это совокупность и последовательность модулей, направленная на овладение определенной системы компетентностей (для выпускника лицея такую систему составляет множество компетентностей, проявляемых и оцениваемых в ходе образовательного процесса).

Понятие компетентности при этом «включает знание и понимание (теоретическое знание предметной области, способность знать и понимать), знание как действовать (практическое и оперативное применение знаний к конкретным ситуациям), знание как быть (ценности как неотъемлемая часть способа восприятия и жизни с другими в социальном контексте)». Компетентности представляют собой сочетание характеристик (относящихся к знанию и его

¹ Информационная система разработана сотрудниками лицея на основе свободно распространяемой программной платформы Moodle

применению, к позициям, навыкам и ответственности), которые описывают уровень или степень, до которой учащийся способен эти компетентности реализовать. Разработка шкал компетентностей представляет собой актуальную научную проблему.

Соединять обучение с учением, выявлять формирующиеся компетентности в работе над исследовательскими и творческими проектами, использовать модульную структуру образовательного процесса с максимальной эффективностью - именно таким мы видим путь развития лица как инновационной профильной школы.

3.3.2. Математика

Одно из направлений перехода к новому поколению ФГОС в общеобразовательной школе – внесение корректив в содержание школьного курса математики с целью его *гуманизации*. Гуманистическая сущность школы состоит в признании ценности воспитанника как личности, его естественного права на свободное и полноценное развитие и проявление своих способностей; в четкой и последовательной ориентации педагогического процесса на возможно более полное развитие аксиологически приоритетных по своей сути интересов и потребностей юной личности, обеспечение условий для ее самоактуализации и самореализации посредством целостного формирования интеллектуальной и эмоционально-волевой сферы; в определении блага ученика в качестве высшего критерия оценки деятельности каждой школы.

Результаты исследований по оценке качества математического и образования в России (Г.С.Ковалева, К.А.Краснянская. Результаты третьего международного исследования по оценке качества математического и естественнонаучного образования в России. «Школьные технологии», № 4, 2001, стр.125-138.) позволяют определить направления совершенствования содержания математического образования в школах России.

Прежде всего уже с начальной школы следует изучать тему «Анализ данных. Вероятность. Статистика», овладение которой способствует адаптации учащихся в современном обществе, а также изучение элементов стереометрии, что развивает пространственные представления учащихся. Необходимо уменьшить внимание к формированию аппаратных умений и усилить роль знаний, имеющих важное практическое значение. В курсе математики 5-6 классов следует уделить больше внимания наглядной геометрии и вопросам прикладного характера (оценке и прикидке результатов, анализу количественных данных, представленных в различной форме; процентным расчетам; пропорциональным величинам). В курсе математики 7-9 классов эти тенденции должны получить дальнейшее развитие. На этом этапе необходимо

увеличить удельный вес заданий практического содержания, связанных с описанием реальных ситуаций. Таким образом, курс математики (и геометрии, в частности) основной школы должен в большей степени готовить учащихся к свободному использованию математических знаний и умений в ситуациях повседневной жизни.

Что же должна представлять собой геометрия как учебный предмет в свете гуманистического подхода к образованию?

Традиционно геометрия в Европе рассматривалась как дедуктивная, строго логическая наука, а основным учебником были «Начала» Евклида, переработанные и адаптированные для школьного преподавания. Эта традиция в нашей стране сильна и поныне: построение школьного курса осуществляется на дедуктивной основе, школьная геометрия для выпускников школ является единственным примером дедуктивного построения науки.

Следствием этого можно считать широкое распространение взгляда на геометрию как на предмет, развивающий, в первую очередь, логическое мышление школьников. Этот акцент на логическую составляющую, по мнению многих ученых математиков, методистов и учителей, уводит педагогов в сторону от главного – геометрического метода, основанного на *оперировании образами геометрических фигур*.

Размышляя о месте геометрии в современной математике, голландский ученый и педагог Ганс Фройденталь в книге «Математика как педагогическая задача» писал: «Современную математику характеризует стирание границ между ее классическими областями. Ныне едва ли можно признать геометрию связанной областью исследования; однако геометрический метод виден повсюду. Почему же объявленный отмершим метод геометрической наглядности оказывается столь жизнеспособным даже в областях, не имеющих, казалось бы, ничего общего с геометрией? Я полагаю потому, что геометрическая наглядность может указать нам путь к тому, что важно, интересно, доступно, потому что эта наглядность может предостеречь нас от заблуждений среди множества проблем, идей, методов. Перефразируя Канта, можно сказать: наглядность без понятий пуста, понятия без наглядности слепы».

Именно наглядность, по нашему мнению, принадлежит к тем особенностям геометрии, которые определяют цели и задачи изучения этого предмета в школе.

Современному человеку для нормального функционирования в жизни, для продолжения образования необходим определенный объем геометрических знаний и умений, к которым можно отнести знания о геометрических фигурах, их свойствах и отношениях, владение геометрической терминологией и некоторым набором формул для вычисления длин, площадей и объемов, а также элементарные измерительные и графические умения.

Этот объем знаний невелик, и если бы изучение геометрии преследовало лишь образовательную цель, то весь необходимый геометрический материал мог быть усвоен за один - два года.

То же обстоятельство, что геометрия является носителем собственно геометрического метода познания мира, позволяет с иных позиций рассматривать содержание школьного курса геометрии. Особое внимание необходимо обратить на специально геометрические общие и частные методы, геометрическое моделирование и приложения геометрии к различным разделам математики. Лакмусовой бумагой в выяснении степени овладения учащимися геометрическими методами, как и в любом математическом учебном предмете, является умение решать задачи.

Геометрические задачи обладают важной в этом плане особенностью: при одном и том же теоретическом багаже учащихся решаемые ими задачи могут варьироваться от самых элементарных до творческих в зависимости от владения учениками геометрическими методами, от развития геометрической зоркости, геометрического мышления.

Те методы, которые мы называем специфически геометрическими, основываются на наглядности геометрических образов, поэтому они доступны для учащихся с различной математической подготовкой. Изучение и применение этих методов в конкретной задачной или житейской ситуации способствует развитию учащихся, а именно цели развития ставятся во главу угла современной образовательной парадигмой.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задачи согласования работы образного и логического мышления. Построенный соответствующим образом школьный курс геометрии позволит учащимся с развитым образным мышлением с большим успехом овладеть основами математики, а аналитикам – активировать работу подавляемого правого полушария. Таким образом, в свете вышесказанного одной из целей изучения геометрии в школе является формирование у учащихся гармонического склада ума, обеспечение согласованной работы правого и левого полушарий головного мозга.

Природосообразное обучение в смысле соответствия природе обучаемого предполагает ориентацию школы на развитие творческих способностей ребенка. Одним из компонентов творческого мышления является интуиция, возможности развития которой заложены как в содержании обучения геометрии, так и в методике, специально ориентированной на это. Учебный материал позволяет развивать наблюдательность учеников, умение «смотреть и видеть»; активное вовлечение в работу правого полушария мозга способствует включению изучаемого объекта в новые связи, созданию многозначного контекста, разрушению стереотипов мышления.

Формирующиеся таким образом гибкость мышления и геометрическая зоркость являются основой геометрической интуиции.

Умственное развитие ребенка неотделимо от общекультурного его развития – принципы природо- и культуросообразности обучения взаимно дополняют друг друга, взаимодействуя. И геометрия, как феномен человеческой культуры, способна внести весомый вклад в воспитание культурных людей. Это обусловлено высоким эстетическим потенциалом геометрии, «геометричностью» окружающего мира – природы, архитектуры, искусства – возможностью введения в курс геометрии эмоционально окрашенного материала, что способствует формированию у учащихся положительного эмоционально-ценностного отношения к предмету, к миру, друг к другу.

Определяя цели изучения геометрии в школе, следует также обратить внимание на геометрию, как на учебный предмет, позволяющий осуществить *деятельностный подход к обучению*. Геометрическая деятельность должна быть организована таким образом, чтобы для изучения геометрических объектов требовались не только зрение и слух, но и осязание. Работа учащихся с бумагой, ножницами, клеем, пластилином и т. п. позволяет подойти к восприятию пространства не умозрительно, а ощутить его непосредственно, как бы изнутри. Одностороннее использование компьютеров и иных технических средств может нарушить целостность и полноту этого восприятия, так как опирается в основном на логику и зрительное восприятие объекта. Изучение геометрии способствует установлению равновесия между традиционными методами познания мира, опирающимися на чувственное восприятие, и новыми – более рациональными, связанными с использованием технических средств обучения.

Итак, вышеизложенные соображения позволяют определить место геометрии в современной системе школьного математического образования, соответствующей гуманистической парадигме, как учебного предмета, призванного:

- осуществить развивающие функции обучения (развитие образного и логического мышления, формирование гармонического склада ума, элементов творческого мышления);
- вооружить учащихся геометрическим методом познания действительности, основанным на наглядности, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых для нормального функционирования человека в современном обществе;

- сформировать положительное эмоционально-ценностное отношение к предмету и окружающему миру, внести вклад в эстетическое воспитание школьников, их общекультурное развитие.

На реализацию этих целей должно быть направлено обучение геометрии на всех его этапах, на всех ступенях школьного образования. Говоря об этапах изучения геометрии в школе, следует различать традиционное деление геометрии на планиметрию и стереометрию, характерное для школы советского времени, и современное, в котором четко выделяется еще один этап – этап *досистематического* изучения наглядной геометрии в 5-6 классах.

Традиционный систематический курс построен таким образом, что стереометрия является естественным продолжением и развитием курса планиметрии. Школьная планиметрия – вполне законченный предмет, некая модель дедуктивного построения науки; она обладает большими возможностями в творческом развитии учащихся, в формировании дедуктивного стиля мышления.

Планиметрические задачи могут широко варьироваться по сложности – от элементарной, алгоритмической, до творческой – при том, что теоретическая база для их решения не выходит за рамки школьной программы. Стереометрия, как никакой другой школьный предмет, способствует развитию воображения и пространственных представлений учащихся.

Однако сложность стереометрических задач, некоторая фрагментарность теоретических сведений не позволяют в полной мере реализовать заложенные в ней возможности. С огромным трудом преодолевается учениками переход от двумерной к трехмерной геометрии, хотя стереометрические объекты более приближены к реальным предметам, чем абстрактные планиметрические – точки, прямые, треугольники и т.д. По-видимому, хотя логически стереометрия и является продолжением планиметрии, но в школьном преподавании такая строгая последовательность нецелесообразна. Для того, чтобы «благородная способность к пространственной интуиции» (Ф. Клейн) не утрачивалась к началу изучения стереометрии, в школьную практику должны войти идеи *фузионизма* – одновременного, параллельного изучения плоской и пространственной геометрии.

При концентрическом построении курса геометрии средней школы на каждом этапе (концентре) учащиеся накапливают знания о геометрических фигурах и их свойствах, создающие всестороннее, хотя бы и неполное представление о предмете, образующее целостную картину геометрии, которая в дальнейшем будет расширяться и углубляться за счет приобретения новых знаний и качественного переосмысления уже имеющихся знаний на новом уровне мышления.

От задачи приобретения учащимися опыта геометрической деятельности, связанной с ознакомлением с геометрическими фигурами и телами, их изображением и измерением, поставленной перед курсом математики начальной школы, в 5-6-классах переходят к решению задачи освоения способов геометрической деятельности, направленной на изучение свойств геометрических фигур и простейших пространственных тел, развитие изобразительно-графических и измерительных умений, а затем – при изучении систематического курса планиметрии с элементами стереометрии в 7-9 классах – к освоению основных фактов и методов планиметрии и развитию пространственных представлений. Задачей курса геометрии старшей школы является изучение пространственных тел, формирование умения применять свойства фигур.

В последние годы многие школы России, благодаря наличию школьного и регионального компонентов учебного плана, смогли ввести в преподавание в 5-6 классах наглядную геометрию (учебное пособие «*Наглядная геометрия*» авторов И.Ф. Шарыгина и Л.Н. Ерганжиевой). Изучение этого предмета позволяет осуществить управление со стороны учителя стихийным процессом приобретения опыта пространственных преобразований младших подростков и снять трудности перехода к абстрактно-геометрическому пространству.

Говоря о построении того или иного учебного предмета, принято выделять в содержании четыре структурных компонента: систему знаний, способы деятельности, опыт творческой деятельности и опыт эмоционально-ценностного отношения к миру и друг другу. Эти компоненты, предусмотренные в каждой теме, определяют постановку целей обучения на каждом занятии - какие знания и умения должны быть усвоены, какие средства применяются для творческого развития учащихся, какова воспитательная направленность урока. В каждом параграфе содержание *наглядной геометрии* соотнесено с выделенными компонентами образования и указаны «выходы» каждой темы, т.е. разделы систематического курса геометрии, в которых происходит дальнейшее изучение вопросов, смежные школьные дисциплины, где данные знания и умения применяются, а также выходы за пределы школьной программы, позволяющие ученикам заниматься самообразованием.

Основная цель изучения наглядной геометрии – освоение способов приобретения учащимися опыта геометрической деятельности. В связи с этим ведущая роль отводится компоненту «умения». Рассмотрим этот вопрос подробнее.

Геометрические умения учащихся мы подразделяем на следующие группы: изобразительно-графические умения, измерительные умения, перцептивные умения, владение приемами образно-геометрического мышления, логические умения.

К ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ГРАФИЧЕСКИМ УМЕНИЯМ относятся: изображение от руки и с помощью чертежных инструментов геометрических объектов по описанию, с натуры, по заданным параметрам, изображение объемного тела с помощью изгиба линий, пунктирных линий, выполнение построений на глаз, изготовление развертки многогранника по образцу, умение изображать проекции фигур в простых случаях, умение использовать особенности клетчатой бумаги для построения геометрических объектов с заданными свойствами и т.п.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ – это умение пользоваться измерительными инструментами (линейкой, циркулем, транспортиром, палеткой) и производить прикидку размеров на глаз, знание различных единиц длины, площади и объема и умение переводить одни единицы измерения в другие.

Под ПЕРЦЕПТИВНЫМИ УМЕНИЯМИ мы понимаем восприятие глубины пространства и пространственной размещенности объектов, умение целостно воспринимать объект и вычленять существенные свойства и отношения объектов, умение читать чертеж. Формирование перцептивных умений можно отождествить с развитием так называемого геометрического зрения или геометрического видения.

К ЛОГИЧЕСКИМ УМЕНИЯМ относятся: умение конструировать определение понятия, проводить несложные дедуктивные рассуждения, умение использовать некоторые специфические методы решения задач определенного класса (координатный метод, метод раскраски и т.п.), обосновывать ответы и выводы, обобщать, проводить аналогии.

И, наконец, владение приемами ОБРАЗНО-ГЕОМЕТРИЧЕСКОГО мышления предполагает создание образа памяти и образа воображения и манипулирование им (вращение, перемещение, расчленение, достраивание, совмещение, наложение), а также умение мысленно переносить точку наблюдения.

Заметим, что выделение четырех компонентов содержания образования осуществлено с целью его конкретизации и детализации и ни в коей мере не означает отсутствие взаимосвязи между ними. Знания, умения, опыт творческой деятельности и эмоциональный компонент составляют единое целое – содержание предмета, и об этой целостности не следует забывать в практике обучения.

3.3.3. История

Преподавание истории в лицее с самого его основания ведется по авторской программе, организованной в 10-11 классе по лекционно-семинарской системе. Курс преследует цель сформировать у учащихся целостное представление о прошлом нашей страны, её месте во

всемирной истории, дать навыки работы с источником, анализа и критического мышления. Специфика данного курса не позволяет формировать модули в масштабе всего курса, однако использование модулей в рамках урока оправдано и продуктивно.

Модулями в нашем понимании этого слова являются: лекционные занятия, самостоятельная исследовательская работа учащихся (написание докладов и рефератов), работа с документами, работа с картой, работа с датами, работа с терминами и т.п. Использование модульной структуры урока позволяет обеспечить вариативность обучения, максимально учитывая специфику каждой группы (класса) и даже отдельного ученика.

Специфика модульного построения урока требует от учителя составлять и распечатывать (в дальнейшем – выкладывать в разделы УЛИСС) большое количество учебных материалов, подбирать необходимые документы, систематизировать работу с датами и терминами, проверять большой объем письменных работ, выполненных учащимися, подбирать и готовить разнообразные задания. Таким образом, можно сказать, что модульно-компетентностный подход в преподавании истории практически невозможен без использования в учебном процессе компьютера, каналов сети Интернет и всех достижений мультимедийных технологий.

Так, мультимедийный компьютер или планшет позволяет работать с готовыми цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) и в то же время – создавать и пополнять собственные коллекции источников, иллюстраций и т.п. Очень полезным и оправданным представляется подключение к этой работе учащихся, приобретающих, таким образом, как дополнительные знания по изучаемому периоду истории, так и опыт поиска необходимого материала в сети Интернет.

Стоит сказать несколько слов о работе с ЦОР в рамках модульно-компетентностного подхода. Так, например, иллюстративные материалы могут быть использованы на уроке в качестве:

- **Наглядных пособий** при объяснении учителем нового материала;
- Убрав с помощью любого графического редактора легенду к карте, её можно использовать для **контроля знаний** учащихся. В этом случае они должны самостоятельно объяснить значение всех или нескольких условных обозначений;
- **Иллюстративного и справочного материала** для докладов и исследовательских работ учащихся;
- Материала для **самостоятельной работы** учащихся. Так, им может быть предложено выбрать из некоторого количества памятников архитектуры только те, что построены

в стиле барокко, или только в Петербурге и т.д. Еще один вариант такого задания – предложение дополнить ряд (например, какого известного произведения архитектора К.И. Росси нет среди предложенных фотографий?);

- Материала для **обучения навыкам анализа** исторических данных. Например, применение графического представления данных о падении покупательной способности населения за годы Первой мировой войны позволяет обсудить с учащимися вопрос о причинах недовольства населения политикой властей;
- Материала для **контроля знаний**. Можно, например, показать неаттибутированную фотографию храма Покрова на Рву и попросить назвать храм (в идеале - дать оба названия, официальное и народное), вспомнить, с каким историческим событием связана его постройка, а также показать на фотографии те или иные архитектурные элементы (шатер, купол, гупбище и т.п.).

Исторические источники и их фрагменты находят в практике педагогического дизайна курса истории следующие *варианты использования*:

- **Использование иллюстраций** к рассказу учителя при объяснении нового материала;
- **Обучение навыкам работы с историческими источниками** разных типов. Так, например, сопоставление документов, представляющих различные политические позиции, позволяет учащимся сделать вывод о том, что восприятие одного и того же исторического события разными людьми может значительно отличаться. Тексты, изображения, видео и аудиофрагменты дополняют друг друга и, в то же время, предоставляют возможность отработки навыков критического мышления². Аналогичная работа может быть проделана и с **фрагментами житийной литературы**. Можно предложить учащимся поразмышлять о том, что в данном тексте является фактом биографии святого, а что плодом благочестивой фантазии агиографа;
- **Использование фотографий исторических событий** (или просто жанровые фотозарисовки) позволяет поставить вопросы по атрибуции (когда и где сделана фотография), определению социальной принадлежности запечатленных на ней людей, отношению автора к изображенному на фотографии событию (почему для съемки был выбран именно этот сюжет?). В сильном классе можно предложить учащимся

² Здесь можно предложить учащимся вопросы о том, чем обусловлены подобные различия, можно ли считать ОБА источника исторически ценными, какого рода информацию об описываемом событии можно из них почерпнуть и, наконец, в чем отличие исторического факта от мнения о нем того или иного наблюдателя (может быть предложена работа по самостоятельному выделению фактов и мнений)

представить, какого рода сюжеты в этот момент искал бы фотограф, принадлежавший к другому политическому лагерю.

- Много интересного об изучаемой эпохе могут рассказать **плакаты и политические карикатуры**. Отчасти, методика работы с ними похожа на работу с исторической фотографией, но можно также обратить внимание класса на то, какими изобразительными приемами пользуется художник, какому социальному слою он в первую очередь адресует свою работу, какой реакции зрителя хочет добиться. Возможны задания по самостоятельному определению учащимися политических симпатий и антипатий автора того или иного плаката или карикатуры, выяснения того, с каким историческим событием связано это изображение и т.п. Любопытно сравнить плакаты схожей тематики, созданные противоборствовавшими силами (например, большевистский «Ты записался добровольцем?» и белогвардейский «Отчего Вы не в армии?», где даже анализ текста обращений может сказать очень о многом).
- История XX века отразилась в многочисленных **аудио- и видеозаписях, кинофильмах**. Здесь стоит обратить внимание учащихся на то, какие цели ставили перед собой авторы этих произведений, какими художественными средствами они пользовались, обсудить, каким в ту или иную эпоху был образ героя и антигероя и поставить вопрос, дают ли эти песни и кинофильмы исчерпывающую картину своей эпохи или что-то все же осталось «за кадром» (если да, то что и почему?);
- **Самостоятельного изучения** той или иной темы, предваряющей или заменяющей объяснение учителя. В этом случае большой эффект дает использование исторических источников разных типов (тексты, рисунки/фотографии, видео). Вопросы для анализа учащимися данных источников должны быть предварительно сформулированы учителем;
- **Контроля знаний**. Так, можно предложить учащимся документ (или его характерный фрагмент по выбору учителя) без какой-либо атрибуции и попросить их дать максимально точную атрибуцию самостоятельно, либо предложить изложить информацию, содержащуюся в источнике с других политических позиций и т.д.;

Все эти варианты использования ЦОР, опирающиеся на частные методики работы учителя, могут и должны адаптироваться **для работы с учащимися разной степени мотивированности и обученности** для того, чтобы позволить каждому из них получить тот объем информации и навыков анализа, которые он способен воспринять. Так создаются стимулы к углубленному изучению предмета. Например, при работе с цифровой контурной картой можно

при помощи графического редактора убирать или, напротив, добавлять информационную нагрузку, создавая задания разной степени сложности.

Точно так же при работе с историческим источником в одних группах могут использоваться лишь краткие наиболее характерные цитаты из источников, а в других – полные тексты; вопросы к тексту в первом случае могут быть ориентированы на простое воспроизведение, а во втором – на атрибуцию и анализ содержания документа и т.д.

К конечным *целям обучения* в курсе истории можно отнести:

- формирование активной гражданской позиции и расширение социального опыта учащихся при анализе и обсуждении форм человеческого взаимодействия в истории;
- развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, критически анализировать полученную историко-социальную информацию, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить ее с исторически возникшими мировоззренческими системами;
- овладение умениями и навыками комплексной работы с различными типами исторических источников, поиска и систематизации исторической информации как основы решения исследовательских задач;
- формирование исторического мышления – способность рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, умения выявлять историческую обусловленность различных версий и оценок событий прошлого и современности, определять и аргументировано представлять собственное отношение к дискуссионным проблемам истории.

Все разработанные и/или используемые в рамках данного курса электронные ресурсы доступны учащимся на двух уровнях:

- в локальной сети лицея – через сетевую папку, доступ к которой учащимся ограничен режимами чтения и копирования информации;
- дома и в лицее – через обращение к УЛИСС.

Специфика лицея, где практически каждый учащийся имеет постоянный (в т.ч. беспроводной) доступ в сеть Интернет, позволяет использовать и такие формы работы, как форумное обсуждение и онлайн-консультации. С использованием этих форм образовательного процесса удастся:

- во-первых, разобрать с отдельными учащимися темы, оставшиеся непонятными на уроке;
- во-вторых, вводить дополнительные материалы, поработать с которыми в рамках урока не удалось в связи с недостатком времени;
- в-третьих, продолжить начатые в рамках семинара дискуссии, анализ и т.п.;
- в-четвертых, на основе выявившихся в ходе этих обсуждений персональных интересов учащихся предлагать им темы для небольших самостоятельных исследований, оперативно направлять их поиск и т.д.

Перспективным представляется использование инструментальной среды Wiki, особенно с учетом того обстоятельства, что она используется учащимися и выпускниками лицея для развертывания собственных Интернет-проектов.

Модульная структура занятий отвечает ожиданиям старшеклассников, располагающих обширным опытом работы с коммуникативными моделями в сети Интернет.

В заключение стоит подчеркнуть, что как модульно-компетентностный подход, так и, особенно, использование компьютерных технологий в преподавании истории в лицее №1533 находятся в данный момент в стадии активной апробации, однако первые результаты выглядят весьма обнадеживающе.

3.3.4. Филология

Принципы педагогического проектирования, основанные на использовании в работе современных информационных технологий, связаны с практикой выработки у учащихся ключевых компетентностей различного характера и уровня.

Важными следствиями активного использования ЦОР нового поколения в школьном образовании должны стать:

- переход от репродуктивного процесса обучения к активно-деятельностному, раскрытие возможностей организации самостоятельной работы учащегося, развитие его аналитического интеллектуального аппарата;
- поддержка разнообразия методик и организационных форм обучения;
- выстраивание индивидуальных образовательных траекторий в соответствии с возможностями и образовательными потребностями учащихся;
- стимулирование успешного обучения всех категорий учащихся;

- реализация компетентного подхода к изучению школьных предметов.

Понятие компетентности непосредственно связано с деятельностными результатами образовательного процесса. Достижение этих результатов, зависящих, несомненно, от множества самых разных факторов, не в последнюю очередь опирается на использование в работе принципов педагогического дизайна, которые в современной педагогической практике невозможно представить себе без применения компьютерных технологий и ЦОР.

В рамках гуманитарных дисциплин, включающих в себя предметную область «Российская словесность», основным направлением работы в лицее является создание и совершенствование модели образовательного процесса, в которой важнейшие задачи – формирование этико-эстетического подхода к восприятию мира, развитие навыков рефлексии, включение человека в культурную среду, обогащение лексического запаса, развитие речевой культуры, способность к пониманию и истолкованию, а также эмоциональному восприятию текстов разного характера и т.п. – решаются в ИТ-насыщенной инструментальной среде с использованием самых разных образовательных ресурсов, среди которых ЦОР находят свое место.

Предметная область «Российская словесность» предполагает формирование у учащихся различных компетентностей, среди которых можно выделить как общие, так и специфические (включая предпрофессиональные):

- общие социальные компетентности (умение устанавливать социальные контакты, организовывать совместную деятельность, разрешать конфликты, вести диалог и т.п.);
- социальные компетентности, связанные с процессом современной информатизации жизни общества (владение новыми технологиями, понимание их применения, их силы и слабости, способность критического отношения к информации и рекламе, распространяемым по каналам СМИ и в виде Интернет-ресурсов);
- нравственные компетентности (выработка моральных ориентиров в жизни, умение слушать и понимать окружающих людей, толерантность, гуманность);
- компетентности в решении проблем (критическое мышление, планирование и организация, рецензирование и оценивание, рефлексивные действия по отношению к себе, своей деятельности или по отношению к окружающей действительности, умение предвидеть результаты своих или чужих действий);
- общие образовательные компетентности (развитие познавательных интересов, памяти, логического мышления, различных интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений, оперирование абстрактными понятиями);

- ИТ-компетентности (умения и навыки работы с информацией, получаемой из самых разных источников, с различными базами данных, справочниками, статьями, таблицами, схемами и т.п., способность перехода от восприятия или представления одного формата информации к другому);
- коммуникативные речевые компетентности, определяющие владение письменным и устным общением, необходимым человеку в работе, в личной и общественной жизни до такой степени, что те, кто ими не обладает, рискуют жить в специфической изоляции от общества (информационной, психологической, лингвистической);
- понимание основных закономерностей функционирования языка в области фонетики, графики, орфографии, лексики, морфологии, синтаксиса и пунктуации, стилистики, владение ключевыми понятиями из арсенала лингвистики.

Традиционные принципы педагогики, такие как изучение, закрепление материала и контроль за его усвоением в образовательном процессе по-прежнему не потеряли своей актуальности (и едва ли это случится), однако формы работы с изучаемым материалом вряд ли могут ограничиваться чтением или конспектом учебника и выполнением упражнений. В связи с этим в практике обучения важнейшим инструментом становится использование различных образовательных технологий.

Русский язык - использование готовых ЦОР дополняется разработкой, созданием и применением авторских ЦОР преподавателя. В практике работы лица широко используются авторские ЦОР по курсу «Русский язык в 9 классе общеобразовательной школы».

Целесообразность (а подчас – необходимость) авторских ЦОР в данном курсе диктуется многими причинами, среди которых принципиально важны следующие:

- материалы традиционного учебника (Русский язык. Бархударов С.Г., Крючков С.Е., Изд. Просвещение) часто оказываются недостаточными для полноценного овладения темой – они не всегда обладают оптимальной структурированностью;
- система обобщающего контроля знаний, умений и навыков в методической литературе по предмету представлена, главным образом, традиционными диктантами, которые могут и должны использоваться в практике обучения, но едва ли способны нести на себе львиную долю груза форм контроля;
- принципы работы с лексикой, то есть с семантической базой любого языка, в российской педагогической традиции на протяжении уже многих десятилетий

предполагают бессистемное заучивание «слов в рамочке», что представляется подходом абсолютно неэффективным и требующим современной альтернативы;

- универсальность представления любых компьютерных ресурсов (не требуется специализированного оборудования, ЦОР легко комбинируются в соответствии с педагогическими потребностями);
- простота управления (при работе с ЦОР используется как офисное программное обеспечение, так и инструменты УЛИСС);
- интерактивность как средство обеспечения вариативности (последовательность ознакомления и работы с учебным материалом перестает быть жестко определенной и становится индивидуальной; при работе с компьютерными ресурсами ученик получает возможность по выбору именно тех ресурсов, которые ему необходимы в сложившейся ситуации);
- простота редактирования (ресурсы в электронной форме легко корректировать, и компьютер предоставляет учителю огромные возможности по компоновке и «подстройке» учебного материала в соответствии с актуальным для него замыслом);
- компактность (учебная информация в цифровом виде занимает несопоставимо меньше места, нежели книги, плакаты, видео- и аудиоресурсы и т.п.);
- своеобразная «мобильность», простота передачи материала по разным маршрутам (учитель → ученик, ученик → учитель, ученик ↔ ученик, учитель ↔ учитель, учитель ↔ родители ученика и пр.) с использованием различных популярных носителей (файлов на флэш-картах, прикрепленных файлов в электронной почте, файлов на компакт-дисках и т.п.).

ЦОР, разработанные авторами учебных программ лица по русскому языку, имеют характер коллекции дидактических материалов к урокам курса русского языка в 9 классе – курса «Синтаксис и пунктуация сложного предложения» (теория и практика, система контрольных работ), а также дополнительных материалов по лексике и развитию речи.

Эти ЦОР используются в учебной практике в течение многих лет. Далее перечислены некоторые варианты использования модулей-ЦОР в практике педагогического проектирования:

- использование преподавателем в процессе **подготовки к уроку**;
- использование преподавателем непосредственно на уроке в виде **дидактического материала** в процессе объяснения темы;

- помещение ЦОР (здесь, как правило, это разделы теории или различные базы вопросов и заданий) в **авторские коллекции** – либо в папку на сервере локальной сети лицея (временное хранилище), либо в систему УЛИСС с целью сделать их доступными учащимся для активной работы с информацией;
- использование учащимися при **подготовке к различным событиям фазы текущего контроля успешности учения / обучения**;
- использование учащимися при **подготовке к фазе итогового контроля - выпускным и вступительным экзаменам**, в том числе к экзаменам в формате ЕГЭ;
- ученик, по тем или иным причинам пропустивший занятия, имеет возможность использовать отдельные формы **дистанционного обучения** посредством обмена информацией через сеть Интернет, либо локально – когда ученик самостоятельно осваивает материал, имея дома на ПК необходимые ресурсы, заранее скопированные в формате коллекции ЦОР;
- в ситуации необходимости **замены ведущего учителя** коллекция ЦОР поможет администрации лицея и заменяющему учителю быстро сориентироваться в материале и подобрать нужный репертуар ЦОР по соответствующей теме, чтобы провести урок;
- **родители учащихся** при желании могут ознакомиться с материалами курса, проверять знания своих детей и направлять их, помогая овладевать эксплицированными учителем компетентностями.

Литература - базовая учебная дисциплина, формирующая духовный облик и нравственные ориентиры молодого поколения. Ей принадлежит ведущее место в эмоциональном, интеллектуальном и эстетическом развитии учащегося, в формировании его миропонимания и национального самосознания. Специфика литературы как школьного предмета определяется сущностью литературы как феномена культуры: литература эстетически осваивает мир, выражая богатство и многообразие человеческого бытия в художественных образах. Она обладает большой силой воздействия на читателей, приобщая их к нравственно-эстетическим ценностям нации и человечества.

Открыть или воспитать в ребенке читателя, способного вести диалог с текстом произведения и его автором, способного понимать и обсуждать замысел, законы построения того или иного художественного произведения, способного соотносить точки зрения писателей современных друг другу и разделенных временем, способного видеть в явлениях действительности материал для художественного воплощения; разбудить в учащемся творческий

импульс, дать стимул к первым пробам пера – вот основные задачи преподавателя литературы в моем понимании. Думается, талантливый читатель книги станет талантливым читателем жизни.

Курс литературы в лицее строится с опорой на текстуальное изучение художественных произведений и решает задачи формирования ключевых, базовых и профессиональных/специфических компетентностей учащихся:

- Нравственная компетентность, подразумевающая воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувства патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;
- Эстетические компетентности:
 - уровень развития представлений о специфике литературы в ряду других искусств;
 - уровень культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности литературного процесса;
 - уровень развития образного и аналитического мышления, литературно-творческих способностей, читательских интересов, художественного вкуса;
 - уровень развития устной и письменной речи учащихся;
- Специфические компетентности:
 - освоение текстов художественных произведений в единстве формы и содержания, историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий;
 - создание общего представления об историко-литературном процессе и его основных закономерностях, о множественности литературно-художественных стилей;
 - совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности и культурном контексте с использованием понятийного языка литературоведения;

- выявления взаимообусловленности элементов формы и содержания литературного произведения;
- формирование умений сравнительно-сопоставительного анализа различных литературных произведений и их научных, критических и художественных интерпретаций;
- написания сочинений различных типов;
- определения и использования необходимых источников, включая работу с книгой, поиск информации в библиотеке, в ресурсах сети Интернет и др.
- Коммуникативные компетентности:
 - умения письменной коммуникации;
 - умения устной коммуникации.
- Компетентности, проявляющиеся при решении проблем:
 - критическое мышление;
 - планирование и организация работы;
 - рецензирование и оценивание чужих и собственных текстов.
- Информационная компетентность (навыки и умения работы с информацией).
- Навыки сотрудничества.
- Общеучебные (интеллектуальные) компетентности:
 - поиск и выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого, выделение характерных причинно-следственных связей,
 - сравнение, сопоставление, классификация,
 - самостоятельное выполнение различных творческих работ;
 - способность устно и письменно передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде,
 - осознанное беглое чтение, проведение информационно-смыслового анализа текста, использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.),
 - владение монологической и диалогической речью, умение перефразировать мысль, выбор и использование выразительных средств языка и знаковых

систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей,

- составление плана, тезисов, конспекта,
- подбор аргументов, формулирование выводов, отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности,
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и др. базы данных,
- самостоятельная организация учебной деятельности, владение навыками контроля и оценки своей деятельности, осознанное определение сферы своих интересов и возможностей.

Успешное решение поставленных перед учителем и учащимися непростых задач требует широкого использования оригинальных и разнообразных форм работы. На примере курса литературы 9 класса (1 полугодие) можно продемонстрировать, какие формы работы, доступные учителю-словеснику, помогают достичь наилучшего результата.

Разработаны *тесты по каждой монографической теме курса литературы*. Учащиеся привыкают к такому положению вещей, когда глубокое, детальное знание текста художественного произведения поощряется положительной оценкой, а не прочитавший произведение ученик или познакомившийся лишь с «кратким» содержанием будет наказан «двойкой». Таким образом, система тестов стимулирует ребенка к чтению.

Стало системой и *проведение викторин по прочитанным произведениям*. В зависимости от конкретной ситуации в классе и целей учителя возможны различные жанры: индивидуальная борьба за первенство, состязание в группе, проведение викторины между разными классами. Викторины служат развитию коммуникативной компетентности, развивают навыки сотрудничества; приятно разнообразят течение учебного процесса.

Одним из любимых и продуктивных жанров урока литературы для учащихся становится *работа в проблемных группах*. Так, например, после изучения лирики А.С. Пушкина учащиеся делятся на группы, и каждая получает конкретное задание в виде плана-вопросника к конкретному стихотворению; отвечая на вопросы, члены группы сообща учатся анализировать поэтический текст, при этом обмениваются знаниями, учатся слушать друг друга и понимать.

Одним из залогов успешного овладения навыками письменной речи является *освоение жанра сочинения*. В 9 классе (в 1 полугодии) необходимо помочь учащимся в составлении

связной и полноценной работы, используя планы-вопросники к темам сочинения. Учащиеся могут познакомиться с планами на лицейском сайте в разделе «Учеба».

Использование ЦОР необходимо сегодня на уроках литературы. Так, к урокам, посвященным биографиям Грибоедова и Пушкина, подготовлены презентации с использованием фотоматериалов. Для проведения урока необходим минимум технических средств: компьютер, проектор и экран. У учащихся есть возможность познакомиться с портретами писателей и их современников, увидеть черновики и беловые рукописи Грибоедова и Пушкина, услышать вальс Грибоедова и т.д. Бесспорно, события жизни писателя останутся в памяти учащегося.

Рассказывая о таком художественном направлении, как классицизм, в 9 классе, целесообразно использовать жанр *презентации*. В качестве индивидуального задания желающим предлагается подготовить доклады-презентации по сентиментализму и романтизму, с чем они успешно справляются.

При развитии навыков *сопоставления* художественных произведений разных эпох и национальных культур, курс литературы строится таким образом, что после изучения «Горя от ума» мы переходим с учащимися к разговору о «Гамлете», а затем сопоставляем ситуации в пьесах Шекспира и Грибоедова с ситуациями в «Драконе» Шварца. Это заставляет 9-классников находить параллели в произведениях и эпохах, далеких друг от друга, развивает кругозор, поддерживает читательский интерес. Драма – особый род литературы; на уроках, посвященных драме, как никогда уместно использовать мультимедийные образовательные ресурсы (видеофрагменты фильмов, спектаклей, мультфильмов).

Творческая компетентность учащихся развивается благодаря таким, например, заданиям, как создание собственной оды по образцу ломоносовской. Изучая трагедию Шекспира «Гамлет», целесообразно, заручившись поддержкой учителя английского языка, дать возможность учащимся попробовать свои силы в жанре художественного перевода.

Не стоит забывать о тесных межпредметных связях литературы и русского языка. Тексты изложений, словарные диктанты, работа с лексикой, навыки рецензирования – все это поможет в изучении литературы.

Хочется сказать несколько слов об использовании учителем литературы *Интернет-ресурсов*. Учащиеся с удовольствием выполняют задания, связанные с подготовкой иллюстративного фото-, видео- или аудиоматериала к той или иной теме. Они охотно присылают свои творческие опыты по электронной почте учителю, делятся впечатлениями о прочитанном как в формате e-mail, так и с помощью привычных мобильных телефонов, присылая sms-

сообщения. Эта дополнительная неформализованная связь ученика и учителя может принести замечательные плоды.

3.3.5. Естествознание

Модульное построение содержания и структуры обучения в лицее по большинству предметов предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности, формирование и развитие совокупности как профессиональных, так и ключевых компетентностей.

Приоритетами для школьного курса физики в нашем лицее на этапе основного общего образования являются:

Познавательная деятельность:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, компьютерное моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;
- овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач;
- приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

- владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации.

Рефлексивная деятельность:

- владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;
- организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

В процессе планирования содержания и структуры курса «Механика» преследовались следующие цели:

- Дать учащимся глубокое понимание принципов и закономерностей механического движения тел, изменения его параметров в результате взаимодействий с другими телами;
- Научить учащихся основным алгоритмам и специальным приемам решения задач на основе силового и/или энергетического подходов;
- Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации, в том числе и современных информационных технологий;
- Научить учащихся использовать физические знания и умения при решении жизненных проблем и практических задач, повседневной жизни, обеспечением безопасности жизнедеятельности человека и общества.
- Развивать и усиливать вычислительные навыки при решении как учебных, так и повседневных задач.

В качестве отдельного модуля выступает, как правило, тот или иной раздел учебной программы: «Кинематика», «Динамика», «Статика и гидростатика», «Законы сохранения» и др.

На примере раздела курса «Механика» в 9 классах следует пояснить некоторые особенности в материально-техническом оснащении кабинетов физики в лицее, поскольку «бытие определяет сознание»:

- Во-первых, крайне ограниченное пространство для лаборантской комнаты;
- Во-вторых, дороговизна предлагаемых промышленностью приборов для демонстрационного эксперимента, вследствие чего не все демонстрации по программе идут «вживую»;
- В-третьих, лабораторные работы и работы физического практикума обеспечены старым, но надежным оборудованием;
- В-четвертых, наличие многих средств визуализации всего и вся: телевизор, видеомэгаффон, DVD-плеер, мультимедийный проектор и, наконец, специально выделенный для этого компьютер;
- В-пятых, большая коллекция видеофильмов и компьютерных программ, естественно, по физике;

- В-шестых, и это очень важно для формирования ключевых компетентностей, можно поставить накануне урока в своем кабинете 15 планшетов для практически индивидуальной работы учащихся.

В таких условиях трудно не воспользоваться имеющимися возможностями для сочетания традиционного метода изложения курса ("у белой доски" и демонстрационного стола) и применения компьютерных технологий как средства обучения.

Целесообразное и эффективное использование «готовых» ЦОР успешно дополняется созданием и применением в обучении авторских цифровых образовательных ресурсов преподавателя.

Если сопоставить ЦОР, получаемые с помощью современных компьютерных технологий, с традиционно применяющимися учебными ресурсами (книги, плакаты, учебные фильмы и т.д.) можно выделить следующие преимущества компьютерных ресурсов:

- Универсальность представления. Не требуется специализированное оборудование для каждого вида информации (слайд-проектор, телевизор, магнитофон и т.д.). Любые виды ресурсов легко комбинируются в соответствии с педагогическими потребностями.
- Простота управления. При работе с компьютерными ресурсами используется соответствующее программное обеспечение, для которого на современном уровне характерен универсальный интерфейс.
- Интерактивность. Последовательность ознакомления с учебным материалом перестает быть жестко определенной и становится индивидуальной. При работе с компьютером ученик получает возможности по выбору именно тех ресурсов, которые ему необходимы в сложившейся ситуации.
- Простота редактирования. Ресурсы в электронной форме легко редактировать. Компьютер предоставляет учителю практически неограниченные возможности по компоновке и «подстройке» учебного материала в соответствии со своим авторским замыслом.
- Компактность. Учебная информация на компакт-дисках занимает несопоставимо меньше места, чем эквивалентные книги, плакаты, видео- и аудиокассеты.

ЦОР не просто удобнее хранить, их легче выбирать и искать. Правда, каталогизация требует усилий и времени по организации определенной системы хранения. В течение пяти последних лет учителями физики в лицее собирались и создавались различные электронные

материалы. В результате получился набор цифровых образовательных ресурсов систематизированных в соответствии с разделами курса физики, в котором содержится более 2500 фрагментов видео, анимации, рисунков и фото, таблиц, текста и звука. Многие фрагменты из этого набора используются в процессе объяснения и закрепления материала, при решении задач, для самостоятельной работы учащихся.

Все электронные ресурсы этого набора доступны учащимся двумя способами: в учебном заведении – через сетевую папку, доступную учащимся на чтение и копирование информации; дома и в учебном заведении – через систему УЛИСС.

Программы моделирования и визуализации процессов и явлений позволяют не только просматривать, но и создавать новые интерактивные модели на плоскости. В этой программе можно наблюдать изменение механического состояния материальных тел при изменении параметров механического движения и свойств тел, то есть позволяет наглядно отвечать на вопросы учеников: «А что будет, если...?». Использование накопленных интерактивных материалов служит формированию и развитию не только познавательных компетентностей, но и некоторых ключевых компетентностей.

Таким образом, удастся вовлечь учащихся в процесс познания, и надеяться, что к выпускному экзамену в результате изучения физики на базовом уровне ученик будет:

знать/понимать

- ***смысл понятий:*** физическое явление, физическая величина, модель, гипотеза, принцип, постулат, теория, пространство, время, инерциальная система отсчета, материальная точка, вещество, взаимодействие, планета, звезда, галактика, Вселенная;
- ***смысл физических величин:*** перемещение, скорость, ускорение, масса, сила, давление, импульс, работа, мощность, механическая энергия, момент силы, период, частота, амплитуда колебаний, длина волны;
- ***смысл физических законов, принципов и постулатов*** (формулировка): законы динамики Ньютона, принципы суперпозиции и относительности, закон Паскаля, закон Архимеда, закон Гука, закон всемирного тяготения, законы сохранения энергии,
- ***вклад российских и зарубежных ученых***, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь

- ***описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов:*** независимость ускорения свободного падения от массы падающего тела;

- **приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что:** наблюдения и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; эксперимент позволяет проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей;
- **описывать фундаментальные опыты, оказавшие существенное влияние на развитие физики;**
- **применять полученные знания для решения физических задач;**
- **определять:** характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- **измерять:** скорость, ускорение свободного падения; массу тела, плотность вещества, силу, работу, мощность, энергию, коэффициент трения скольжения, представлять результаты измерений с учетом их погрешностей;
- **приводить примеры практического применения физических знаний:** законов механики
- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях;
- **использовать** новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернет);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств ИТ и телекоммуникаций;
- анализа и оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды;
- рационального природопользования и защиты окружающей среды;
- определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде.

Для осуществления связи профильных спецкурсов с физикой учащимся предлагается выполнить самостоятельно в программах *Adobe Flash* или *Microsoft PowerPoint* Flash-анимацию или слайд-презентацию решения задачи, биографии ученого и т.п.

Самостоятельные задания не являются обязательными для учащихся. Они предлагаются тем, кто хочет совершенствовать свои знания, умения и навыки. Система самостоятельных работ предполагает дальнейшее развитие компетентностей лицеистов, расширяя их с базового уровня до профессионального.

Продолжилась работа по консультированию учащихся, выбравших в качестве тем для дипломных работ задачи с физической тематикой.

Выполняется ретроспективный анализ выпускных проектов учащихся по физической тематике (прежде всего с точки зрения их методической ценности), разрабатываются рекомендации по их использованию в учебном процессе.

В современной России актуальность естественнонаучного образования не может вызывать сомнений. Выпускник школы, лицея, гимназии, в будущем — высококласный специалист в той или иной области науки и техники, должен четко представлять себе ценность всестороннего развития, научной грамотности, умения давать адекватную оценку происходящему. В свете этого одним из важнейших направлений в педагогике высшей и средней школы является междисциплинарная интеграция знаний. Хорошо известно, что все самые значительные открытия минувшего века совершались на стыке наук. И именно там, скорее всего, будет найдено лекарство от СПИДа, создан безупречный автомобильный двигатель и решены глобальные экологические проблемы. Построение общеобразовательных курсов в старших классах средней школы на основе интеграционного, метапредметного подхода является одной из приоритетных задач методических объединений, равно как и каждого отдельного преподавателя.

Одним из главных направлений работы методического объединения учителей предметной области «Естествознание» являются проблемы интеграции в преподавании естественных наук. Это направление реализуется в преподавании естествознания (объединенного курса биологии, физики и химии в учебной программе профиля «Прикладная экономика»), которое постоянно совершенствуется с учетом накопленного опыта. При подготовке к экзамену по физике и естествознанию в 11 классах используются компьютерные лабораторные работы, разработанные в лицее.

Коллективом методического объединения предметов естественнонаучного цикла был разработан и широко используется в учебном процессе образовательный проект «Естествознание» — сайт, на котором учителя публикуют авторские статьи, интерактивные

тренажеры и видеоуроки по химии, физике и биологии. Для проекта было создано более 500 иллюстраций, некоторые из которых разрабатывались учащимися Лицея в рамках курсовых и выпускных работ. Адрес проекта в Интернете — www.nscience.ru.

В 21 веке любой специалист — от инженера до менеджера верхнего звена крупной компании — помимо профессиональных навыков непременно должен обладать высоким уровнем информационной культуры: это является обязательным условием развития и технологий, и бизнеса, и государства в целом. Еще в первой половине XX века академик В. И. Вернадский ввел понятие «ноосферы» — сферы знаний, образное вступление в которую на рубеже тысячелетий должно явиться крупным шагом на пути развития человечества. Ответственность за этот шаг выпала честь нести как преподавателям, так и их ученикам.

Курс общей и неорганической химии, предлагаемый учащимся 8–9 классов лицея, включает теоретический материал по таким разделам, как «Строение атома», «Химическая связь и строение молекул», «Агрегатное состояние вещества», «Электролитическая диссоциация», «Растворы» и др. Кроме того, на уроках рассматриваются вопросы практического применения разнообразных химических веществ в промышленности, а также тема защиты окружающей среды от вредного влияния химических выбросов.

Перед курсом ставятся следующие основные цели:

- сформировать у учащихся представления о научной картине современного мира;
- показать тесную связь между законами природы и развитием общества;
- познакомить учащихся с различными аспектами человеческой деятельности за последние десятилетия и помочь им выработать собственное мнение относительно ее влияния на состояние нашей планеты;
- познакомить учащихся с новыми тенденциями развития естествознания, перспективными и уже существующими технологиями и материалами;
- показать, какие задачи стоят перед современной неорганической химией, и какие методы могут применяться для их решения;
- научить учащихся пользоваться учебной литературой и электронными учебными пособиями, находить в сети Интернет необходимую информацию, а также обобщать изученный материал и выделять в нем самое важное.

По окончании курса учащиеся должны:

- знать основные подходы к оценке свойств веществ на основе их строения; различные виды классификации соединений и химических реакций; особенности свойств веществ в различных агрегатных состояниях; особенности строения атомов элементов основных подгрупп I — VIII групп периодической системы элементов Д.И. Менделеева и атомов некоторых переходных металлов (Fe, Cr и др.), методы получения и химические свойства их соединений;
- иметь представление о значении тех или иных элементов и их соединений в процессах жизнедеятельности животных и растений, промышленности, быту; о современных экологических проблемах и путях их решения;
- уметь составлять структурные и пространственные формулы соединений; применять понятие концентрации вещества в растворе при решении задач; расставлять стехиометрические коэффициенты в окислительно-восстановительных реакциях методом электронного баланса; записывать полные и сокращенные ионные уравнения диссоциации электролитов в водных растворах.

В настоящее время к подобным материалам необходимо предъявлять жесткие требования не только относительно научной и методологической грамотности, но и относительно их соответствия общепринятым стандартам оформления научно-технических публикаций. Основной задачей педагогического дизайна является преподнесение информации таким образом, чтобы читатель сразу целиком и полностью смог погрузиться в ознакомление с содержанием, не обращая внимания на форму.

Корректно оформленные конспект, параграф учебного пособия и электронная лекция-презентация нередко становятся эталонами оформления учащимися их собственных работ — рефератов, курсовых и выпускных проектов. Кроме того, умение создавать грамотные презентации является в особо востребованным навыком современного специалиста в самых разных областях деятельности. Возможность воспринимать новый учебный материал в форме презентации, а также подготовить свою собственную презентацию на заданную тему — ценный опыт для учащегося.

В рамках творческих домашних заданий на уроках химии учащиеся создают демонстрационные материалы по разделам повышенной сложности.

Большинство уроков химии построено на традиционной схеме, включающей последовательно сменяющие друг друга виды учебной деятельности: проверка домашнего задания (у доски или путем проведения экспресс-работы с заданиями, идентичными тем, которые были даны на дом), изучение нового материала в режиме лекции с элементами диалога, разбор

типичных задач и упражнений (на доске всем классом, затем индивидуально каждым учеником в тетради), небольшие самостоятельные работы и тесты в формате ГИА, лабораторные опыты.

При этом темы, построенные в соответствии с такой схемой, могут как напрямую сменять друг друга, так и чередоваться нестандартными и инновационными видами учебной деятельности, такими, как круглые столы, викторины, дискуссии по принципу дебатов, проведением электронных презентаций по различным вопросам, напрямую или косвенно связанным с изученным материалом. При выборе тем для курсовых и выпускных работ учащихся лица по химии используется простая типология направлений:

- К первой группе относятся задачи моделирования. В химическом образовании моделирование используют для экспериментально труднодоступных систем. Через моделирование формируется системно-комбинаторное мышление, умение решать реальные задачи. Химическая наука построена на моделях как средствах понимания и прогнозирования почти всех изучаемых аспектов этой области естествознания.
- Ко второй группе задач относятся задачи визуализации – построение графиков, трехмерное изображение молекул, изображение механизмов реакций и т.п.
- К третьей группе задач относится создание информационно-справочных и обучающих систем, являющихся источниками информации для самостоятельного изучения материала.
- Четвертую группу задач составляют задачи практического характера – тренажеры, предназначенные для формирования и закрепления умений и навыков, а также для самоподготовки учащихся.

Среди возможных тем, предполагающих участие учащихся лица в разработке авторских ЦОР по химии – Flash-анимации конкретных химических процессов (крекинга нефти, гидролиза, очистки воды, обобщенных классификационных схем неорганических и органических веществ и реакций, генетической связи металлов и неметаллов и т.п.), а также мультимедийные фрагменты раздела химической электронной энциклопедии (по конкретному объекту) с применением технологий Wikimedia.

В большинстве случаев учащиеся с интересом и энтузиазмом воспринимают инновационные виды работы, предлагаемые им в рамках общеобразовательного курса. Современный уровень развития информационных технологий позволяет преподавателю все чаще прибегать к ним при проведении уроков; в сети Интернет можно найти уже немало своеобразных

электронных пособий по тем или иным дисциплинам, разработанных воодушевленными учениками.

3.3.6. Интеграция видов учебной деятельности в профильных курсах

Все выпускники лицея проходят через трехлетний цикл профильной подготовки, завершающийся защитой выпускных проектов.

Опыт проектной деятельности в лицее приобретается в результате регулярного взаимодействия двух составных частей учебного процесса:

- комплекс общеобразовательных учебных курсов
- комплекс специальных учебных курсов предпрофильной и профильной подготовки

Практика работы с учащимися, приходящими в лицей из 6 – 8 классов общеобразовательных школ, показывает, что базовые умения и навыки, приобретаемые сегодня в школьном курсе «Информатика и ИКТ», уже перешли в категорию общеучебных умений и навыков. Задача каждого из предлагаемых в лицее специальных курсов в этих условиях – интеграция видов учебной деятельности, применяемых в общеобразовательных и специальных курсах, с опорой на совокупность результатов долгосрочных (4 – 10 месяцев) проектов, выполняемых каждым учащимся индивидуально или в группе. Широкое использование элективов в сочетании с профилизацией учебных планов в 9 – 11 классах лицея позволяет создать условия для формирования индивидуальных образовательных траекторий учащихся.

На профильном уровне обучения в лицее в практике **проектной работы** учащихся лицея формируются следующие *метапредметные компетентности*³:

- Уметь создавать и исследовать модели реальных объектов, процессов и явлений;
- Развивать в себе аккуратность, доброжелательность, ответственность, дисциплинированность, коммуникабельность, точность восприятия, логичность мышления, обучаемость;
- Развивать в себе гибкость мышления, системность мышления, инициативность, уверенность в себе;
- Читать учебную и профессиональную литературу

³ Здесь и далее понятие «компетенция» относится к поведенческим областям и предметам исследования деятельности учащегося, а «компетентность» – к функциональным областям деятельности учащегося

- Письменно и устно излагать свои предложения и полученные результаты для различных аудиторий
- Уметь задавать вопросы
- Уметь работать над ошибками
- Приобрести навык участия в дискуссиях
- Уметь выделять главное
- Уметь перенести полученные знания и навыки в новую область применения

3.3.7. Профиль "Технологии программирования"

Модульно-компетентностный подход в лицее в преподавании учебных курсов по профилю «Технологии программирования» представляет собой концепцию организации учебного процесса, в которой в качестве цели обучения выступает совокупность профессиональных компетентностей обучающегося, в качестве средства ее достижения – модульное построение содержания и структуры профильного обучения. Учебные планы модулей ориентированы на выполнение лицеистами конкретных проектов с глубокой профессиональной и социальной мотивацией.

Цель изучения технологий программирования в лицее – не только помочь учащимся в приобретении опыта работы с теми или иными частными технологиями и языками программирования, но дать им адекватное, целостное представление об информационных технологиях, применяемых как в индустрии, так и в науке.

В число главных задач, которые мы ставим перед собой, формируя учебный план профиля «Технологии программирования», входит освоение необходимого математического аппарата (т.е. развитие у учеников навыков разработки собственных алгоритмов) и конкретных языков и технологий (таких, как языки программирования C++ и C#, применяемые для разработки Windows-приложений в среде Microsoft Visual Studio).

Особое значение придается развитию у учеников аналитического мышления и обучению их исследовательской работе в условиях выполнения курсовых и выпускных проектов. Здесь внимание уделяется таким аспектам, как постановка задачи, составление технического задания, анализ предметной области, проектирование, а также составление документации и представление собственных результатов.

Результатом освоения курсов этого профиля становится повышение уровня информационной культуры учащихся, основанной на знании основ современных технологий программирования, в т.ч.:

- составления спецификаций программного проекта;
- разработки алгоритмов для решения поставленных в проекте задач;
- применения алгоритмов и методов, реализованных в общедоступных программных библиотеках;
- приобретения практического опыта отладки, тестирования и интеграции компонентов проекта;
- разработки эргономичного пользовательского интерфейса программы;
- опыта документирования хода и результатов проекта, навыков работы с архивом проекта.

Компетенции выпускника лица, выбравшего этот профиль подготовки, должны позволить ему успешно продолжить образование в избранной профессиональной сфере, приобрести социально-личностные и общекультурные качества, способствующие его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда. В логике компетентного подхода ожидаемые образовательные результаты курсов выглядят следующим образом:

В результате изучения курсов учащийся должен:

1. Решать задачи, соответствующие ключевой профессиональной компетентности:

- владеть практическими умениями и навыками в области использования и обслуживания компьютерной техники;
- пользоваться традиционными и цифровыми (локальными и сетевыми) источниками информации, работать с поисковыми системами, отбирать и структурировать типовые алгоритмы и методы для их использования при выполнении проекта;
- выявлять этические и правовые проблемы, возникающие в процессе создания проекта;
- владеть навыками решения профессиональных задач в условиях групповой и коллективной деятельности;
- способствовать сотрудничеству, партнерству и взаимодействию между участниками проекта.

2. Решать задачи, соответствующие базовой профессиональной компетентности:

- владеть методами работы с типизированными данными, рассматриваемыми как с точки зрения конструкций языка программирования, так и на уровне их внутреннего представления;
- отбирать рациональные методы и алгоритмы обработки исходных данных;
- отбирать и применять различные специфические технологии работы с различными формами представления данных (графика, тексты, видео- и аудиоматериалы);
- использовать технологии создания объектов и баз данных;
- получить представление о жизненном цикле программного проекта;
- описывать характеристики целевой аудитории, для которой предназначены результаты проекта.

3. Решать задачи, соответствующие специальной профессиональной компетентности:

- освоить на практике представление о процедурном и объектно-ориентированном программировании;
- приобрести опыт использования рекурсии, работы с динамической памятью и других методов повышения эффективности программ;
- понимать и применять на практике знания о способах хранения данных в файловых структурах;
- применять инструментальные среды программирования для создания Windows-приложений (консольных и оконных);
- освоить принципы применения методов отладки и тестирования программ;
- освоить навыки работы в интегрированной инструментальной среде программирования;
- получить опыт написания спецификаций и пользовательской документации к программному проекту;
- освоить приемы навигации в архиве программного проекта.

3.3.8. Профиль "Компьютерная графика и мультимедиа технологии"

Результатом освоения курсов этого профиля становится повышение уровня информационной культуры учащихся, основанной на знании основ современных графических информационных технологий, в т.ч.:

- подготовки интерактивных мультимедиа-материалов;
- реализации полного цикла допечатной подготовки публикаций;
- разработки проекта с применением трехмерного моделирования;
- освоения инструментария для фиксации и творческой обработки видеоматериалов.

В логике компетентностного подхода ожидаемые образовательные результаты курсов выглядят следующим образом:

В результате изучения курсов учащийся должен:

1. Решать задачи, соответствующие ключевой профессиональной компетентности:

- владеть практическими умениями и навыками в области использования и обслуживания компьютерной техники;
- пользоваться традиционными и цифровыми (локальными и сетевыми) источниками информации, работать с поисковыми системами, отбирать и структурировать медиакомпоненты виртуальной среды;
- выявлять этические и правовые проблемы, возникающие в процессе создания проекта;
- владеть навыками решения профессиональных задач в условиях групповой и коллективной деятельности;
- способствовать сотрудничеству, партнерству и взаимодействию между участниками проекта.

2. Решать задачи, соответствующие базовой профессиональной компетентности:

- владеть графическими информационными технологиями (знать особенности, достоинства и недостатки растровой и векторной графики, принципы преобразования цифровых изображений, создавать интерактивные мультимедийные композиции);
- отбирать рациональные методы и приемы обработки мультимедийных и графических объектов;

- отбирать и применять различные специфические технологии работы с графикой, текстами, видео- и аудиоматериалами;
- получить представление о жизненном цикле кинопроизводства;
- использовать технологии создания трехмерных объектов и сцен;
- описывать характеристики целевой аудитории, для которой предназначены результаты проекта.

3. Решать задачи, соответствующие специальной профессиональной компетентности:

- понимать и применять на практике знания о способах хранения изображений и анимаций в файлах графических форматов;
- представлять инструментальные возможности программ для создания мультимедийных объектов (в частности, покадровой и автоматической компьютерной анимации);
- освоить принципы применения современных средств фиксации видеоизображений;
- освоить навыки работы с цифровой видеокамерой, приемы работы оператора;
- освоить принципы композиции видеокadra и видеомонтажа;
- получить опыт написания режиссерского сценария и составления раскадровок фильма;
- освоить приемы навигации в трехмерном виртуальном пространстве и управления сценами;
- получить опыт каркасного моделирования трехмерных объектов с применением материалов, текстур и источников освещения.

3.3.9. Профиль "Прикладная экономика"

Результатом освоения курсов этого профиля становится повышение уровня информационной культуры учащихся, основанной на знании современных офисных и аналитических информационных технологий в комплексе со средствами и методами решения задач прикладной экономики, в т.ч.:

- развития экономического мышления;
- развития у учащихся навыков цивилизованного предпринимательства;

- изучения подходов, используемых при решении проблем и ситуаций, характерных для современной экономики России;
- освоения ИКТ-инструментария, применяемого для решения экономических задач.

Знания, полученные при изучении курсов этого профиля, учащиеся могут использовать для решения задач в различных областях знаний – истории, географии, обществознания. Знания и умения, приобретенные в результате освоения курса, являются фундаментальными в области ИКТ и способствуют формированию мышления через деятельность. Используя идеологию системного подхода, можно изучать объекты и процессы из разных предметных областей, используя для этого современные компьютерные средства и методы. Следует отметить продуктивный характер подобной деятельности, в основу которой заложена ориентация на исследование и творчество.

В 9 классах этого профиля особое внимание обращено на то, что знание основ математической логики позволяет осмысленно подходить к решению задач программирования и понимать функции логических элементов компьютера. Кроме того, тема «Основы математической логики» помогает в достижении учебных целей по другим предметам (математика), делая более осмысленным доказательство теорем и запись математических выражений. Раздел «Решение логических задач» развивает логику ученика и помогает выстраивать цепочки рассуждений. Кроме того, достигаются некоторые метапредметные цели: развитие связанной речи, умение доказывать, делать верные умозаключения, правильно и результативно писать запросы к поисковому серверу для поиска нужной информации.

В логике компетентностного подхода ожидаемые образовательные результаты курсов выглядят следующим образом:

В результате изучения курсов учащийся должен:

1. Решать задачи, соответствующие ключевой профессиональной компетентности:

- владеть практическими умениями и навыками в области использования и обслуживания компьютерной техники;
- пользоваться традиционными и цифровыми (локальными и сетевыми) источниками информации, работать с поисковыми системами;
- выявлять этические и правовые проблемы, возникающие в практике современного предпринимательства;

- владеть навыками решения экономических задач в условиях групповой и коллективной деятельности;
- способствовать сотрудничеству, партнерству и взаимодействию между участниками экономической деятельности.

2. Решать задачи, соответствующие базовой профессиональной компетентности:

- владеть офисными и аналитическими информационными технологиями;
- отбирать рациональные алгоритмы, методы и приемы обработки экономических и социологических данных;
- получить представление о жизненном цикле товаров и услуг;
- описывать характеристики целевой аудитории, для которой предназначены результаты экономической деятельности.

3. Решать задачи, соответствующие специальной профессиональной компетентности:

- приобрести практические навыки прогнозирования финансовой ситуации на бирже, оценки доходности ценных бумаг;
- уметь исследовать различные стратегии ценообразования в условиях конкуренции;
- приобрести навыки исследования неценовых рынков сбыта, выявления их свойств, изучения основных задач маркетинга с применением средств ИКТ;
- приобрести базовые навыки ситуационного анализа и принятия управленческих решений при производстве и сбыте продукции на рынках сложной структуры;
- приобрести навыки выбора эффективных вариантов инвестирования на основе рыночных ситуаций;
- владеть основными методами и приемами ведения электронного документооборота.

Освоение материала курсов экономической группы обеспечивает необходимый уровень подготовки учащихся лица к выполнению выпускного проекта с использованием методов экономической науки и потенциала инструментальных средств ИКТ. Подготовка эссе и аналитических обзоров по выбранным областям экономической деятельности проводится с помощью программных приложений офисного класса.

Освоение и применение на практике базового круга понятий и методов экономической науки позволяет интегрировать полученные аналитические и ИКТ-компетенции в процессы изучения социально-экономического блока общеобразовательных дисциплин.

4. СИСТЕМА ВОСПИТАНИЯ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Лицей осуществляет обучение и воспитание детей, способных к активному интеллектуальному труду, ориентируется на формирование личности, готовой к творческой и исследовательской деятельности в различных областях наук с высоким уровнем мотивации к социально значимой деятельности.

В воспитательной работе лицей преследует следующие цели и задачи, соответствующие принципам, закрепленным в российском Законе «Об образовании»:

- всестороннее раскрытие творческих способностей обучающихся,
- воспитание деятельного отношения к жизни,
- формирование личности, осознающей свое место в обществе и свою ответственность за совершенствование и развитие этого общества.

На основе сотрудничества педагогического коллектива, родителей и учащихся в лицее организуется демократический уклад жизнедеятельности, направленный на выявление задатков и способностей учащихся и развитие их социально активной позиции.

Воспитательная работа и внеурочная деятельность включает следующие направления:

- развитие эмоционально-духовной сферы учащихся (лицейская театральная студия; конкурс чтецов; дискуссионные клубы по интересам; литературные посиделки; регулярное посещение театров);
- развитие учебно-интеллектуальной деятельности (лицейский клуб интеллектуалов; экскурсионные программы — «Старая Москва», экскурсии по местам боевой славы, посещение музеев, этнографические экскурсии в регионы России);
- спортивно-оздоровительная работа (спортивные секции, турниры по игровым видам спорта (теннис, волейбол, баскетбол, футбол); осенний туристический слет; походы туристического клуба; экскурсионные выезды в зимние и осенние каникулы);
- организация взаимодействия педагогического коллектива и родительских комитетов.

Также в лицее проводится трудовая воспитательная работа по самообслуживанию (дежурство групп по лицее, уборка закреплённой территории).

Структура воспитательной работы и внеклассной деятельности определяется запросами и потребностями обучающихся и их родителей и вытекает из целей и задач, стоящих на каждой образовательной ступени.

№ п/п	Наименование действия	5–8 классы	9–11 классы
1.	Организация и проведение воспитывающей деятельности	Изучение возможностей, способностей воспитанников, определение перспектив развития личности и взаимоотношений	Ориентация учащихся в определении профессиональной сферы и выборе ВУЗа
2.	Коррекция воспитательного процесса	Создание целевых программ воспитательной работы, выработка алгоритма достижения результатов воспитания	Система взаимодействия "школа – вуз", просветительская работа
3.	Выбор форм воспитания	Использование различных методик воспитания, объединенных общей целью первого года обучения в лицее	Информационный мониторинг, переход системы взаимоотношений от «ребенок—взрослый» к «взрослый—взрослый»
4.	Постановка воспитательных задач	Формулировка диагностически поставленных целей и задач воспитания, направленных на адаптацию учащихся в новом коллективе и учебном заведении	Формулировка диагностически поставленных целей и задач воспитания, направленных на личное перспективное планирование и адекватность оценивания собственных возможностей
5.	Выбор методов и приемов воспитания	Использование активных форм воспитания, традиционных (стимулирующие, тормозящие) и нетрадиционных (КТД, ролевые и деловые игры и др.) приемов	Использование активных форм воспитания, традиционных (стимулирующие, тормозящие) и нетрадиционных (КТД, ролевые и деловые игры и др.) приемов
6.	Определение содержания воспитания	Создание целевых программ воспитательной работы по следующим направлениям: здоровье, общение, образ жизни, культура, досуг, обучение, природа	Создание целевых программ воспитательной работы по следующим направлениям: здоровье, общение, образ жизни, культура, досуг, обучение, природа
7.	Педагогическая диагностика	Знакомство с воспитанниками, составление карт-характеристик учащихся	Анализ предметной деятельности учащихся, перспективы ближайшего развития
8.	Анализ и оценка результатов воспитательного процесса	Проводится в конце каждой четверти по нескольким направлениям: уровень воспитанности учащихся, сформированность личностных качеств, уровень культуры и др.	Проводится в конце каждой четверти по нескольким направлениям: уровень воспитанности учащихся, сформированность личностных качеств, уровень культуры и др. Психолого-педагогический консилиум
9.	Планирование воспитательной работы	Осуществляется по четырем основным направлениям: культурно-массовое, историко-	Осуществляется по четырем основным направлениям: культурно-массовое, историко-

№ п/п	Наименование действия	5–8 классы	9–11 классы
		краеведческое, интеллектуально-познавательное и спортивно-туристическое.	краеведческое, интеллектуально-познавательное и спортивно-туристическое. Профориентационная работа
10.	Прогнозирование воспитательного процесса	Разработка концепции воспитания, создание традиций и введение инноваций, целевое распределение воспитательной практики.	Разработка концепции воспитания, создание традиций и введение инноваций, целевое распределение воспитательной практики.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Нормативной основой учебного плана дополнительного образования ГБОУ лицей № 1533 (информационных технологий) являются законы «Об образовании в Российской Федерации» и «О защите прав потребителя», регулирующие отношения между родительской общественностью и лицеем информационных технологий № 1533 в рамках образовательных услуг в сфере дополнительного образования, а также «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в образовательных учреждениях», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 года № 189 СанПиН 2.4.2.2821-10.

На базе лицея создаются отделения дополнительного образования по шести направлениям с целью удовлетворения индивидуальных запросов учащихся, создание благоприятных условий для развития личности ребенка, готовой к творческой и исследовательской деятельности в различных областях знаний. Дополнительное образование является полноправным, взаимодополняющим компонентом базового образования.

Содержание образования по указанным направлениям определяется образовательными программами, рекомендованными Министерством образования и науки РФ, модифицированными (адаптированными), авторскими и др., которые могут быть разработаны как преподавателям лицея, так и других учреждений.

Структура дополнительного образования определяется целями и задачами образовательных программ лицея.

Деятельность в системе дополнительного образования может включать следующие формы работы с учащимися: групповые, индивидуальные, всем составом коллектива учащихся. Формы объединений учащихся: учебная группа, студия, ансамбль, секция, клуб, театр и т.д.

Структурные составляющие дополнительного образования осуществляют свою деятельность в период с 1 сентября по 31 мая текущего учебного года, включая каникулярное время (кроме выходных и праздничных дней, объявленных официальными инстанциями). В каникулярное время лицей может организовывать экспедиции, туристические походы, экскурсионные поездки, создавая группы учащихся с постоянными или переменными составами.

Целью дополнительного образования является предоставление широкого спектра услуг с целью всестороннего развития учащихся и формирования их общей культуры.

Основные задачи:

- Создание условий, обеспечивающих развитие личности учащихся, их включение в непрерывное образование, в продуктивную образовательно-культурную досуговую деятельность; возможность проявить себя растущему человеку и пережить ситуацию успеха.
- Личностно-нравственное развитие и профессиональное самоопределение обучающихся;
- Обеспечение социальной защиты, поддержки, реабилитации и адаптации учащихся к жизни в обществе.
- Формирование общей культуры лицеистов.
- Укрепление здоровья.
- Воспитание у лицеистов гражданственности, уважение к правам и свободам человека, любви к родине, природе, семье.

В дополнительном образовании лицея реализуются программы следующих направленностей: научно-технической; художественно-эстетической, социально-педагогической, социально-экономической, естественнонаучной, культурологической, физкультурно-спортивной.

Для подведения итогов реализации программы дополнительного образования проводятся научно-исследовательские конференции, круглые столы, фестивали, выставки, соревнования, туристические слёты и т.д.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН дополнительного образования ГБОУ "Лицей №1533"

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего, час.	В том числе	
			Лекции	Практ. занятия
	Научно-техническая направленность			
1	Видеостудия	68	20	48
2	Телестудия	68	20	48
3	Фотостудия	68	20	48
4	Логические игры	68	6	62
	Социально-экономическая направленность			
5	Разбор и решение олимпиадных задач по экономике	136	26	110
6	Моделирование в экономике	136	26	110
	Физкультурно-спортивная направленность			
7	Баскетбол	136	26	110
8	Волейбол	136	26	110
9	Бадминтон	68	18	50
10	Атлетическая гимнастика	204	14	190
	Художественно-эстетическая направленность			
11	Изостудия	136	26	110
12	Театральная студия	136	36	100
13	Вокальное мастерство	102	6	96
14	Киноклуб	102	12	90
	Туристско-краеведческая направленность			
15	Туристический клуб	136	20	116
	Естественнонаучная направленность			
16	Экспериментальная физика	68	20	48
17	Разбор и решение олимпиадных задач по физике	68	20	48
18	Готовимся к экзамену по физике	272	90	182
19	Разбор и решение олимпиадных задач по химии	136	46	90
20	Теория чисел	68	28	40
	Культурологическая направленность			
21	Клуб интеллектуалов «Что? Где? Когда?»	68	12	56
22	Немецкий язык	136	50	86
23	Французский язык	136	50	86
24	Тайны и загадки истории	68	50	18

Результатом обучения детей в объединениях дополнительного образования являются:

- усвоение объема теоретических знаний, прогнозируемого программой;
- овладение практическими умениями и навыками;
- развитость общих и специальных способностей;
- сформированность основ профессиональной культуры в соответствии с конкретным видом деятельности.

Объединения, имеющие художественно-эстетическую направленность, ориентированы на творческую деятельность учащихся.

II ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Весь комплекс образовательной программы направлен на решение проблемы повышения эффективности и привлекательности образования в лицее для всех субъектов образования средствами индивидуализации образования, вариативности технологий и методов обучения, системы мотивации учебной деятельности для учащихся и системы мотивации для учителей, доступности образовательных ресурсов, в том числе с использованием ИКТ. Все части программы взаимосвязаны друг с другом и соответствуют ожиданиям учащихся, их семей и социума в целом.