

Методические рекомендации
«Об изучении предмета «Химия»
в общеобразовательных учреждениях Липецкой области
в 2018-2019 учебном году»

Цели образования в российской школе законодательно определены Законом РФ «Об образовании» и федеральными государственными образовательными стандартами основного общего и среднего общего образования, где отмечается, что образование должно быть ориентировано: на обеспечение самоопределения личности, создание условий для ее самореализации на основе рефлексивного метода обучения; на развитие гражданского общества; на укрепление и совершенствование правового государства.

Естественнонаучное образование как составная часть общего основного и среднего образования вносит свой вклад в достижение общей цели деятельности школы, обеспечивая усвоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие их мыслительных и творческих способностей, вырабатывая научное мировоззрение. В новой образовательной парадигме обучающийся становится субъектом познавательной деятельности, а не объектом педагогического воздействия. Это способствует ориентации образования на овладение школьниками универсальных учебных действий. В пределах естественнонаучного цикла на этапе основного и среднего образования ведущую роль играют познавательная деятельность и познавательные учебные действия, включение учащихся в проектную и исследовательскую деятельность, овладение ими методами научного познания.

Формирование естественнонаучной картины мира достигается при условии, что изучение естественнонаучных дисциплин является, прежде всего, средством, обеспечивающим развитие познавательных способностей личности, расширение ее интеллектуальных возможностей, знакомство с той частью человеческой культуры, которая во многом определяет лицо современной цивилизации.

Химические знания – неотъемлемая часть естествознания. Химия как наука играет определяющую роль в развитии человеческой цивилизации. Каждому человеку необходимы прочные базисные знания по химии. Обучающиеся должны понимать, какие процессы протекают в окружающей среде, как можно использовать современные материалы или что происходит с лекарственными препаратами в организме, должны иметь определенный уровень технической, естественнонаучной подготовки, чтобы принимать правильные решения, связанные с производственными, экологическими и бытовыми проблемами.

Сокращение часов на изучение предмета «Химия» – большая проблема с

точки зрения формирования естественнонаучного мировоззрения обучающихся, исследовательской культуры школьников.

Компенсировать негативные тенденции можно посредством:

- организации более *раннего изучения химии* (пропедевтические курсы),
- *углубленного изучения* предмета «Химия» в основной и средней школе;
- *изучение химии в ряде профилей* в количестве дополнительных 2-ух часов в неделю (за счет школьного компонента с учетом потребностей обучающихся);
- проведения *интегрированных уроков, семинаров, спецкурсов*;
- преподавания *курсов химической направленности* в рамках предпрофильной подготовки и *обязательных курсов по выбору* в старшей школе (профильное обучение);
- организации *научных обществ учащихся* по химии;
- обеспечения *внеклассной работы по предмету и профориентации* (экскурсии, практики, проектная деятельность);
- *сотрудничества с ПОУ и ВУЗами* естественнонаучного профиля Липецкой области и других регионов (экскурсии, исследовательская деятельность, посещение конференций, вузовских олимпиад);
- участия в *предметных олимпиадах и конкурсах* (как очных, так и дистанционных регионального и всероссийского уровней).

Нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя химии

С учетом сохранения разнообразия видов общеобразовательных учреждений и моделей образования и обеспечения единого образовательного пространства в Липецкой области учителю-предметнику необходимо ориентироваться на следующие нормативные документы:

Нормативные документы, регламентирующие содержание деятельности работников образования

№ п/п	Наименование документа	Ссылка
Законодательные акты		
1.	Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)	http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/
2.	Федеральный закон от 03.07.2016 г. N 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» (принят Государственной Думой 22.06.2016г.; одобрен Советом Федерации 29.06.2016 г.)	http://base.garant.ru/71433946/
Указы Президента Российской Федерации		
3.	Указ Президента РФ от 07.12.2015 г. № 607 «О мерах госу	http://www.kremlin.ru/acts/bank/40269

	дарственной поддержки лиц, проявивших выдающиеся способности»	
4.	Указ Президента РФ от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии и государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»	http://www.kremlin.ru/acts/bank/36512
5	«Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов» (утв. Президентом Российской Федерации 03.04.2012 г. № Пр-827)	http://минобрнауки.пф/documents/3451/file/2296/12.04.03-Пр-827.pdf
6.	Указ Президента РФ от 06.04.2006 г. № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодёжи» (с изменениями и дополнениями)	http://www.kremlin.ru/acts/bank/23636
Постановления (Распоряжения) Правительства Российской Федерации		
7.	Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2015 г. N 1297 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» на 2011 - 2020 годы» (с изменениями и дополнениями)	http://government.ru/media/files/6kKpQJTEgR1Bmijyqi6GWqpAoc6OmnC.pdf
8.	Постановление Правительства РФ от 23.05.2015 г. № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016 – 2020 годы»	http://government.ru/media/files/uSB6wFRbuDS4STDe6SpGjaAEpM89lzUF.pdf
9.	Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 г. № 295 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы» (с изменениями и дополнениями)	http://base.garant.ru/70643472/
10.	Постановление Правительства РФ от 26 августа 2013 г. № 729 «О федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» (с изменениями и дополнениями)	https://rg.ru/2013/09/04/obuchenie-dok.html
11.	Распоряжение Правительства РФ от 02.12.2015 г. N 2471-р «Об утверждении Концепции информационной безопасности детей»	http://government.ru/media/files/mPbAMyJ29uSPHL3p20168GA6hv3CtBxD.pdf
Нормативные правовые акты и нормативные документы Министерства образования и науки Российской Федерации		
12.	Приказ Минобрнауки России от 31.05.2016 г. № 645 «Об утверждении перечня олимпиад и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсов, мероприятий, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей к занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, на 2016-2017 учебный год»	http://минобрнауки.пф/документы/8520
13.	Приказ Минобрнауки России от 30.03.2016 г. № 336 «Об утверждении перечня средств обучения и воспитания, необходимых для реализации образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования, соответствующих современным условиям обучения, необходимого при оснащении общеобразовательных организаций в целях реализации мероприятий по содействию созданию в субъектах Российской Федерации (исходя из прогнозируемой потребности) новых мест в общеобразовательных организациях, критериев его формирования и требований к функциональному оснащению, а также норматива стоимости оснащения одного	http://минобрнауки.пф/documents/8163

	места обучающегося указанными средствами обучения и воспитания»	
14.	Приказ Минобрнауки России от 7.04.2014 г. № 276 «Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность»	http://минобрнауки.рф/documents/6892
15.	Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)	http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70549798/
16.	Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)	http://минобрнауки.рф/projects/413/file/4588/приказ%20Об%20утверждении%20413.rtf
17.	Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (с изменениями и дополнениями)	http://минобрнауки.рф/projects/413/file/749/приказ%20Об%20утверждении%201897.rtf
18	Приказ от 8 июня 2015 г. № 576 о внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253	http://минобрнауки.рф
19	Приказ от 28 декабря 2015 г. № 1529 о внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253	http://минобрнауки.рф
20	Приказ от 26 января 2016 г. № 38 о внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253	http://минобрнауки.рф
21	Приказ Минобрнауки России от 18.06.2016 N870 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.	http://минобрнауки.рф
22	ПРИКАЗ от 31 декабря 2015 года N 1577 О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года N 1897	http://минобрнауки.рф
23	Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российс	http://минобрнауки.рф

	кой Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"	
24.	Письмо Минобрнауки России от 10 августа 2015 г. № 08-1240 «О квалификационных требованиях к педагогическим работникам организаций, реализующих программы дошкольного и общего образования»	http://www.lexed.ru/search/detail.php?ELEMENT_ID=5276
25.	Письмо Минобрнауки России от 12.05.2011 г. № 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении Федерального образовательного стандарта общего образования»	http://www.garant.ru/products/ipo/prieme/doc/55071318/
Документы других министерств и ведомств		
26.	Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 10.07.2015 № 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.3286-15 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья"»	http://www.garant.ru/products/ipo/prieme/doc/71064864/
27.	Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"» (с изменениями и дополнениями)	http://base.garant.ru/12183577/
28.	«Примерная основная образовательная программа среднего общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06 2016 г. № 2/15-з)	http://mosmetod.ru/metodicheskoe-pr-ostranstvo/documenti/primernaya-osnovnaya-obraz-programa-srednego-obsh-ego-obrazov.html
29.	«Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 г. № 1/15)	http://минобрнауки.рф/projects/413/file/4587/POOP_OOO_reestr_2015_01.doc

Федеральный уровень

Основными документами, регламентирующими деятельность учителя химии в 2018 / 2019 учебном году, являются:

- I. Приказ Минобрнауки России от 18.07.2002 № 2783 «Об утверждении концепции профильного обучения на старшей ступени общего образования».
- II. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 № 1089 (ред. от 31.01.2012) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования"
- III. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 № 1312 (ред. от 01.02.2012) "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования".
- IV. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N

1897"

(Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)

V. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 N 41020)

VI. Письмо Минобрнауки РФ от 04.03.2010 N 03-413 "О методических рекомендациях по реализации элективных курсов" Письмо.

VII. Информация о федеральных нормативных документах на сайтах: <http://mon.gov.ru/> (Министерство Образования РФ); <http://www.ed.gov.ru/> (Образовательный портал); <http://www.edu.ru/> (Единый государственный экзамен); <http://fipi.ru/> (ФИПИ)

Региональный уровень

- Приказ УОиН от 12.07.2018 №912 «Об утверждении перечня образовательных организаций, реализующих федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования в 9 классах и среднего общего образования в 11 классах на территории Липецкой области в 2018/19 учебном году»;
- Приказ УОиН от 03.05.2018 №540 «О базисных учебных планах для образовательных организаций Липецкой области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования, на 2018/2019 учебный год»;
- Приказ УОиН от 26.02.2018 №170 «Об организации работы по апробации механизмов введения и реализации федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в 10 классах на территории Липецкой области в 2018/19 учебном году»;
- Письмо управления образования и науки Липецкой области от 26.10.2009 № 3499 «Примерное положение о структуре, порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) общеобразовательного учреждения, реализующего образовательные программы общего образования.

Общая характеристика учебного предмета

В соответствии с действующими нормативными правовыми документами в системе образования концепции предметных областей рассматриваются в качестве базиса, определяющего содержательные линии по каждому преподаваемому учебному предмету, что в свою очередь отражается в профессиональной деятельности каждого педагога, участвующего в реализации основных образовательных программ всех уровней образования.

В проекте научно-обоснованной Концепции модернизации содержания и технологий преподавания предметной области «Естественнонаучные предметы.

Химия» (далее – Концепция) данный предмет как наука играет определяющую роль в развитии человеческой цивилизации. Содержание образования учебного предмета «Химия» ориентировано на освоение учащимися культуры рациональной деятельности в мире веществ и химических превращений на основе знаний о свойствах важнейших веществ, окружающих человека в повседневной жизни, природе, промышленности и на понимание сути химических превращений, а также направлено на формирование у учащихся знаний роли химии в решении актуальных проблем современности, от грамотного решения которых зависит здоровье и уровень жизни людей, состояние окружающей среды.

Для ознакомления с Концепцией целесообразно воспользоваться материалами, размещенными на сайте «Модернизация содержания и технологий обучения в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными стандартами», www.predmetconcept.ru.

Необходимо отметить, что все Концепции предметных областей предполагают изменения не только в учебной, но и во внеурочной деятельности по предмету (см. методические материалы, размещенные на сайте «Модернизация содержания и технологий обучения в соответствии с новыми федеральными государственными образовательными стандартами», www.predmetconcept.ru).

Изучение химии основного общего образования направлено на достижение следующей *цели* — формирование у учащихся первоначальных знаний о составе, строении, свойствах веществ и закономерностях их превращений, умений применять полученные знания в образовательном процессе и повседневной жизни; общекультурное развитие личности средствами учебного предмета.

Задачи изучения химии основного общего образования:

- обеспечить осознанное усвоение учащимися языка химии, важнейших законов и закономерностей, методов их познания для понимания и объяснения свойств веществ и химических явлений;
- сформировать умения наблюдать химические реакции при проведении химического эксперимента и анализировать результаты наблюдений; осуществлять расчёты на основе химических формул веществ и химических уравнений;
- создать условия для развития познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, экологической культуры, мотивации изучения химии как одной из фундаментальных естественных наук;
- сформировать умения применять полученные знания в целях образования и самообразования, опыта безопасного использования веществ и материалов в повседневной деятельности, обеспечения культуры здорового образа жизни и подготовки учащихся к полноценной жизни в обществе.

Цель изучения химии среднего общего образования — формирование системы химических знаний и опыта их применения, обеспечивающего

общекультурное развитие личности, понимание химической природы как части естественнонаучной картины мира, активная адаптация в социуме и безопасное поведение, готовность к продолжению образования на последующих уровнях и ступенях профессионального образования.

Задачи изучения химии среднего общего образования:

- сформировать систему химических знаний на основе важнейших законов и теорий для объяснения природных и техногенных процессов;
- создать условия для развития творческих способностей учащихся в процессе усвоения химических знаний и проведения химического эксперимента, для самостоятельного приобретения новых знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- воспитать убежденность в необходимости использования потенциала химии для исследования природы, рационального природопользования и экологически грамотного поведения, положительного отношения к химии как к одному из важнейших компонентов человеческой культуры;
- сформировать культурно-развитую личность, способной применять полученные химические знания в повседневной жизни и трудовой деятельности, решать практические задачи, связанные с безопасным использованием веществ и материалов, предупреждать явления, наносящие вред здоровью человека и окружающей среде.

В связи с переходом ФГОС в основную школу, а в пилотных образовательных организациях – в старшей школе, учителю химии необходимо осуществлять системно - деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;
- овладение школьниками универсальных учебных действий;
- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Это означает, что учебный процесс на каждом своем этапе – от планирования курса, отдельного его раздела или темы – до этапа итогового контроля – должен ориентироваться на развитие личности обучающихся. Деятельностный подход меняет саму систему обучения.

Изучение курса химии в основной и средней школе осуществляется по учебникам и учебным пособиям, включенным в Федеральный перечень на указанный учебный период.

Для реализации образовательных стандартов по каждому учебному предмету предлагается использовать разные учебно-методические комплексы, перечень которых достаточно вариативен.

В Федеральном перечне учебников, соответствующих ФГОС, рекомендованных к использованию, в имеющих государственную аккредитацию образовательных организациях, содержится 7 линий учебников

химии для основного общего образования и по 4 линии учебников по химии для базового и профильного/углубленного среднего общего образования, (Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями и дополнениями)

С информацией об учебниках (с аннотациями и справочным материалом) можно ознакомиться на официальных сайтах издательств:

1. Официальный сайт издательства «Просвещение» – <http://www.prosv.ru>.
2. Официальный сайт издательской группы «Дрофа» – «Вентана-Граф» – «Астрель» - <http://www.drofa.ru/news/650.htm>

В соответствии с ниже перечисленными приказами вносятся изменения в *структуру рабочей программы*:

Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)

Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413"

Структура рабочей программы определяется с учетом: требований ФГОС общего образования; локальных нормативных актов образовательной организации. Обязательными компонентами рабочей программы (ФГОС) являются:

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса
2. Содержание учебного предмета, курса;
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы;

Раздел «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» конкретизирует соответствующий раздел пояснительной записки ООП, исходя из требований ФГОС общего образования. Достижение всех планируемых результатов освоения учебного предмета, курса подлежит оценке. В разделе «Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса» фиксируются результаты освоения рабочей программы по каждому тематическому разделу;

Раздел «Содержание учебного предмета, курса» включает характеристику содержания предмета или курса по каждому тематическому разделу с учетом требований ФГОС общего образования.

Раздел «Тематическое планирование» оформляют в виде таблицы, состоящей из граф: название темы; количество часов, отводимых на освоение темы.

Тематическое планирование рабочей программы является основой для создания календарно-тематического планирования (структура которого

определяется локальным актом образовательной организации) учебного предмета, курса на учебный год.

Порядок разработки рабочей программы устанавливается локальным актом образовательной организации. Рабочую программу разрабатывают как часть ООП. Педагогический работник выбирает один из нижеприведенных вариантов установления периода, на который разрабатывает рабочую программу: на учебный год; на период реализации ООП, равный сроку освоения дисциплины учебного плана или курса внеурочной деятельности.

Рабочая программа может быть разработана на основе:

- примерной программы, входящей в учебно-методический комплект;
- авторских программ к линиям учебников, входящих в федеральный перечень УМК;
- учебной и методической литературы.

С учетом образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся, учитель может варьировать содержание разделов, тем, обозначенных в примерной программе; устанавливать последовательность изучения тем; распределять учебный материал внутри тем; определять время, отведенное на изучение темы; выбирать исходя из целей и задач рабочей программы методики и технологии обучения и воспитания; подбирать и (или) разрабатывать оценочные средства.

Рабочая программа рассматривается на заседании представительского органа (методического объединения, методического совета и т.д.), соответствующим протоколом которого фиксируется факт одобрения/неодобрения рабочей программы. Изменения в рабочей программе утверждаются приказом руководителя ОО. Рабочая программа утверждается в составе ООП (по уровням общего образования) приказом руководителя ОО.

Для предмета «Химия» обязательно перечисляется лабораторное оборудование для проведения демонстрационных экспериментов, лабораторных и практических работ. Учитель химии в соответствии со спецификой предмета и на основе локальных актов образовательного учреждения **может предложить дополнительные графы к календарно-тематическому планированию** (например, демонстрационный эксперимент, лабораторный опыт, подготовка к ЕГЭ/ОГЭ).

В зависимости от авторской линии, количество лабораторных, практических и контрольных работ варьирует. Однако учителю **необходимо ориентироваться на обязательный минимум практических работ, который указан в примерных программах по химии, разработанных к государственному образовательному стандарту основного общего и полного (общего) среднего образования по химии:**

ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ	СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
Рекомендованные практические работы (в соответствии с примерными программами для 8-9 классов)	Рекомендованные практические работы (в соответствии с примерными министерскими программами для 10-11 классов)

<p>1) Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила безопасной работы в химической лаборатории.</p> <p>2) Очистка загрязненной поваренной</p> <p>3) Приготовление раствора с заданной массовой долей растворенного вещества.</p> <p>4) Выполнение опытов, демонстрирующих генетическую связь между основными классами неорганических соединений.</p> <p>5) 6) 7) Получение, соби­рание и распознавание газов (кислорода, водорода, углекислого газа).</p> <p>8) Решение экспериментальных задач по химии теме «Получение соединений металлов и изучение их свойств».</p> <p>9) Решение экспериментальных задач по теме: «Получение соединений неметаллов и изучение их свойств».</p> <p>10) Изготовление моделей углеводов.</p> <p>11) Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены.</p>	<p style="text-align: center;">10-11 КЛАСС (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)</p> <p>1) Получение, соби­рание и распознавание газов.</p> <p>2) Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и неметаллы».</p> <p>3) Идентификация неорганических соединений.</p> <p>4) Идентификация органических соединений.</p> <p>5) Распознавание пластмасс и волокон.</p> <hr/> <p style="text-align: center;">(ПРОФИЛЬНЫЙ или УГЛУБЛЕННЫЙ УРОВНИ) 10-11 КЛАСС</p> <p>1) Приготовление раствора заданной молярной концентрации.</p> <p>2) Идентификация неорганических соединений.</p> <p>3) Получение и соби­рание газов (кислород, аммиак, оксид углерода (IV) и др.), опыты с ними.</p> <p>4) Определение содержания карбонатов в известняке.</p> <p>5) Устранение временной жесткости воды.</p> <p>6) Исследование восстановительных свойств металлов.</p> <p>7) Опыты, характеризующие свойства соединений металлов.</p> <p>8) Экспериментальные задачи на получение и распознавание веществ.</p> <p>9) Экспериментальное установление связей между классами неорганических соединений.</p> <p>10) Получение и исследование свойств органических веществ (этилена, уксусной кислоты и др.).</p> <p>11) Распознавание органических веществ по характерных реакциям.</p> <p>12) Установление принадлежности вещества к определенному классу.</p> <p>13) 14) Синтез органического вещества (бромэтана, сложного эфира).</p> <p>15) Гидролиз жиров, углеводов.</p> <p>16) Экспериментальное установление генетических связей между веществами различных классов.</p> <p>17) Распознавание пластмасс и химических волокон, исследование их свойств.</p>
---	---

	<p>18) Знакомство с образцами лекарственных препаратов. Знакомство с образцами витаминов.</p> <p>19) Знакомство с образцами химических средств санитарии и гигиены. Знакомство с образцами керамики, металлокерамики и изделиями из них. Изучение инструкций по применению лекарственных, взрывоопасных, токсичных и горючих препаратов, применяемых в быту.</p>
--	--

Для выполнения всех видов обучающих и контрольных работ по химии рекомендуется иметь **три тетради**: 1 тетрадь для обучающих работ и лабораторных опытов, 1 тетрадь для практических работ и 1 тетрадь для контрольных работ.

Разрешается использовать для выполнения обучающих работ, а также практических работ и лабораторных опытов тетради на печатной основе (как дополнение).

Тетради для практических и контрольных работ по учебному предмету «Химия» в течение года хранятся в общеобразовательном учреждении и выдаются учащимся для выполнения соответствующих видов работ.

Перечень обязательного оборудования, необходимого для реализации общеобразовательных программ на базовом и профильном/углубленном уровнях по химии инвариантной части учебного плана.

Организация работы кабинета химии с учетом современных требований

С полным перечнем оборудования можно ознакомиться на официальном сайте <http://school.edu.ru/>.

В целях методического обеспечения образовательного процесса в образовательных учреждениях Липецкой области и выполнения практической части учебной программы, с учетом федеральных нормативных документов, по организации работы кабинета химии учителю необходимо иметь **следующие документы**:

- Акт-разрешение на проведение занятий в кабинете химии (лаборатории).
- Акт приемки кабинета химии на готовность к новому учебному году.
- Выписка из приказа о назначении ответственных лиц за организацию безопасной работы.
- Приказ о назначении заведующего кабинетом и лаборанта, их функциональных обязанностей.
- Инструкция по охране труда учащихся при работе в кабинете химии (лаборатории).
- Указания по проведению инструктажа и обучения по технике безопасности.
- Журнал регистрации операций, связанных с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ.
- Примерный план пожаротушения в кабинете химии (лаборатории).

- Инструкции по охране труда и правила безопасной работы в кабинете химии.
- Обязанности работников кабинета химии (обязанности учителя-заведующего кабинетом химии, лаборанта кабинета химии).
- Паспорт кабинета химии
- Перспективный план развития кабинета химии.
- Перечни приборов, оборудования, реактивов, пособий, используемых в текущем году.

Типовые инструкции и указания к оформлению документации кабинета химии можно найти в следующих периодических изданиях:

1. Правила безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ. //Химия в школе № 1, 2005 с. 50; № 2, 2005 с. 57.
2. Зайцева Г.А. Химический кабинет как творческая лаборатория учителя и учащихся // Химия в школе. 2004. №1.
3. Кабинет химии// Химия: методика преподавания химии.2001,- №6. С.59-76.

Документы, обеспечивающие правовую основу организации работы кабинета химии

- Закон Об образовании в Российской Федерации 4 января 2013 года.
- Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010 г. N 189 г. Москва "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 (вводится с 1 сентября 2011 г.).
- Типовое Положение об общеобразовательном учреждении (Постановление Правительства РФ от 19.03.2001 г. № 196).
- Письмо Минобразования РФ от 12.07.2000 г. № 22-06-788 «О создании безопасных условий жизнедеятельности обучающихся в образовательных учреждениях».
- Приказ Минпросвещения СССР от 10.07.1987 г. № 127 «О введении в действие Правил техники безопасности для кабинетов (лабораторий) химии общеобразовательных школ Минпросвещения СССР».

Документация кабинета химии общеобразовательной школы

1	<u>Письмо Минобразования РФ от 12.07.2000 n 22-06-788 о создании безопасных условий жизнедеятельности обучающихся в образовательных учреждениях</u>
2	<u>Постановление №189 от 29.12.2010 г. "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"</u>
3	<u>Прекурсор. Журнал регистрации операций, связанных с оборотом прекурсоров</u>
4	<u>Прекурсор. Федеральный закон от 18.07.2009 N 177-ФЗ</u>
5	<u>Прекурсор. Постановление Правительства РФ от 30 июня 1998 года № 681 "Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации "</u>
6	<u>Прекурсор. Постановление Правительства РФ от 30 июня 1998 г. №681 "Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации" с изменениями от 6 февраля, 17 ноября 2004 года, 8 июля 2006 года.</u>
7	<u>Прекурсор. Постановление Правительства РФ от 9 июня 2010 года № 419 "О представлении сведений о деятельности, связанной с оборотом прекурсоров наркотических средств и психотропных веществ, и регистрации операций, связанных с их оборотом"</u>
8	<u>Прекурсор. Постановление Правительства РФ от 4 ноября 2006 года № 644 "Правила ведения и хранения специальных журналов регистрации операций, связанных с оборотом наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров"</u>
9	<u>Приказ о назначении ответственных лиц за организацию безопасной работы в кабинете химии</u>
10	<u>Приказ о назначении ответственного лица за операции, связанные с оборотом прекурсоров наркотических средств</u>
11	<u>Акт разрешения на проведение занятий в кабинете химии</u>
12	<u>Акт приёмки кабинета химии на готовность к новому учебному году</u>
13	<u>Акт проверки хранения и использования химических реактивов</u>
14	<u>Акт о несчастном случае</u>
15	<u>Акт проверки сохранности</u>
16	<u>Акт приёмки кабинета химии</u>
17	<u>Паспорт кабинета химии</u>
18	<u>Инструкции по охране труда</u>
19	<u>Требования к кабинету химии. ГОСТ</u>

<u>20</u>	<u>План работы развития кабинета химии</u>
<u>21</u>	<u>Аттестационный лист кабинета химии</u>
<u>22</u>	<u>Требования безопасности при размещении и хранении реактивов</u>
<u>23</u>	<u>Порядок установления доплат за неблагоприятные условия</u>
<u>24</u>	<u>Журнал регистрации прекурсоров</u>
<u>25</u>	<u>Журнал инструктажа</u>
<u>26</u> ²⁶	<u>Журнал учета горючего</u>
<u>27</u>	<u>Журнал регистрации несчастных случаев</u>
<u>28</u>	<u>Журнал трехступенчатого контроля</u>
<u>29</u>	<u>О нормах расхода спирта</u>
<u>30</u>	<u>Перечень оборудования кабинета химии</u>
<u>31</u>	<u>Перечни учебного оборудования по химии</u>
<u>32</u>	<u>Перечень оснащения общеобразовательных учреждений материальной и информационной средой</u>
<u>33</u>	<u>Предупреждающие надписи для маркировки шкафов</u>
<u>34</u>	<u>Гигиенические требования к условиям обучения</u>
<u>35</u>	<u>Порядок установления доплат</u>
<u>36</u>	<u>Список реактивов, хранящихся в сейфе</u>
<u>37</u>	<u>Наборы химических реактивов</u>
<u>28</u>	<u>Опись реактивов 7 группы хранения</u>
<u>39</u>	<u>Требования безопасности при размещении и хранении реактивов</u>
<u>40</u>	<u>Группы хранения реактивов</u>

Рекомендации по организации внеурочной деятельности по предмету

Особенностью внеурочной деятельности является ее направленность. Она направлена на достижение обучающимися личностных и метапредметных результатов. План внеурочной деятельности может включать курсы, содержательно относящихся к тому или иному учебному предмету или группе предметов, но направленных на достижение не предметных, а личностных и метапредметных результатов.

Программы курсов внеурочной деятельности являются обязательным компонентом раздела «Программы отдельных учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности». В федеральных государственных образовательных стандартах ООО и СОО предусматривается обеспечение исследовательской и проектной деятельности учащихся, направленной на овладение учащимися учебно-познавательными приемами и практическими действиями. Основу проектной и исследовательской деятельности составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям.

Для развития потенциала одарённых и талантливых детей с участием самих обучающихся и их семей могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в рамках которых формируется индивидуальная траектория развития обучающегося (содержание дисциплин, курсов, модулей, темп и формы образования). Реализация индивидуальных учебных планов может быть организована, в том числе с помощью дистанционного образования.

Результатом внеурочной деятельности являются организация научных конференций, конкурсов, участие во Всероссийской олимпиаде школьников по химии (школьный, муниципальный и региональный этап).

При подготовке школьников к участию в олимпиадах учителю следует руководствоваться «Программой заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по химии», которая размещена на информационном портале <http://www.rosolymp.ru>.

Зав.кафедрой естественнонаучного
и математического образования, к.п.н.

И.В.Аксёнова