Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Ульяновский государственный педагогический университет им.И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

**Факультет образовательных технологий и непрерывного образования**

**Кафедра специального и профессионального образования,**

**здорового и безопасного образа жизни**

**Учебно-методические материалы**

**к занятиям с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ)**

**по программе повышения квалификации**

**«Реализация требований ФГОС ОО средствами вариативных УМК по технологии»**

Составитель: Атаулова О.В., доцент, к.п.н.

г. Ульяновск

2019

**Рекомендации по выполнению заданий**

Учебно-методические материалы предназначены для слушателей – учителей технологии.

К каждой теме, имеющей дистанционный модуль, предлагается краткий теоретический материал, а также задания, которые необходимо выполнить. Ответы на задания, помеченные звёздочкой **\***, необходимо набрать в текстовом редакторе WORD и выслать на проверку на электронную почту кафедры специального и профессионального образования, здорового и безопасного образа жизни [distkor@mail.ru](mailto:distkor@mail.ru).

Выполненные задания можно высылать одним файлом, назвав его шифром группы и добавив свою фамилию (Т-1-Иванова).

Выполненные задания можно высылать и частями по мере выполнения, нумерую последовательно эти части (Т-1-1- Иванова, Т-1-2-Иванова и т.д.).

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Дистанционный модуль** |  |
| № п\п | Наименование темы | Количество часов на занятия с применением ДОТ |
|  | Актуальные проблемы современного курса «Технология» в условиях реализации ФГОС общего образования | 4 |
|  | Технология педагогического анализа и самоанализа учителем результатов своей педагогической деятельности | 4 |
|  | Современные подходы к разработке рабочей программы, тематическому планированию ее разделов с учётом содержания вариативных УМК | 6 |
|  | Возможности вариативных УМК в организации личностно-ориентированного урока технологии как целостной педагогической системы в свете требований ФГОС | 6 |
|  | Организация системы контроля и оценки качества технологической подготовки учащихся средствами вариативных УМК | 6 |
|  | Ресурсы вариативных УМК по технологии в развитие учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся в свете требований ФГОС ОО | 6 |
|  | Формирование учебно-материальной базы с учётом использования вариативных УМК по технологии | 4 |
|  | **Итого** | **36** |

**Учебные материалы**

**Модуль «Дистанционные образовательные технологии»**

***Тема 1. «Актуальные проблемы современного курса «Технология»***

***в условиях реализации ФГОС общего образования»***

### Задания для самостоятельной работы слушателей:

1. Внести изменения в разработанные вами технологические карты организации учебного процесса по «Технологии» в 5-8 классах с опорой на новую Концепцию технологического образования, примерную программу по технологии, рекомендованную Минпросом РФ.
2. \* Разработать сценарии родительских собраний в:

* 5 классе по теме «Роль технологического образования школьника в развитии разносторонних способностей ребенка»;
* 8 классе по теме «Роль технологического образования школьника в выборе дальнейшего жизненного пути».

**Теоретический материал**



Примерная программа по предмету «Технология» составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения.

Примерная программа позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, об общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета, задает тематические и сюжетные линии курса, дает примерное распределение учебных часов по разделам курса и вариант последовательности их изучения с учетом межпредметных и внутри предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся, сензитивных периодов их развития.

Примерная программа является основой и ориентиром для составления авторских программ и учебников (может непосредственно использоваться при тематическом планировании авторского курса учителем). При этом авторы программ и учебников могут применить собственный подход в части структурирования учебного материала, дополнения его желательными для них сюжетными линиями, определения последовательности изучения этого материала, распределения часов по разделам и темам, а также путей дополнения содержания системы знаний, умений и способов деятельности, развития и социализации учащихся по представленному содержанию.

Примерная программа по курсу «Технология» содействует сохранению единого образовательного пространства России, не сковывая творческой инициативы учителей и методистов. Она предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению авторского учебного курса с учетом позиции и творческого потенциала педагога, индивидуальных способностей, интересов и потребностей учащихся, материальной базы образовательных учреждений, местных социально-экономических условий, национальных традиций характера рынка труда.

Примерная программа по курсу «Технология» выполняет следующие функции:  
• информационно-семантическое нормирование учебного процесса. Это обеспечивает детерминированный объем, четкую тематическую дифференциацию содержания обучения и задает распределение времени по разделам содержания;

• организационно-плановое построение содержания.  Определяется примерная последовательность изучения содержания технологии в основной школе и его распределение с учетом возрастных особенностей учащихся;

• общеметодическое руководство. Задаются требования к материально-техническому обеспечению учебного процесса, предоставляются общие рекомендации по проведению различных видов занятий.

Примерная учебная программа включает разделы:

• пояснительную записку;

• основное содержание, состоящее из разделов и тем;

• примерное тематическое планирование (последовательность изучения разделов и тем) с распределением учебных часов (в модальности «не менее»);

• рекомендации по оснащению учебного процесса.

**Цели изучения предмета «Технология» в системе основного общего образования**

Основной целью изучения учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве и о распространенных в нем технологиях.

Освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности определяет общие цели учебного предмета «Технология».

Предмет обеспечивает формирование представлений о технологической культуре производства, развитие культуры труда подрастающих поколений, становление системы технических и технологических знаний и умений, воспитание трудовых, гражданских и патриотических качеств личности.  
Технология как учебный предмет способствует профессиональному самоопределению школьников в условиях рынка труда, формированию гуманистически и прагматически ориентированного мировоззрения, социально обоснованных ценностных ориентаций.

В основной школе учащийся должен овладеть необходимыми в повседневной жизни базовыми приемами ручного и механизированного труда с использованием распространенных инструментов, механизмов и машин, способами управления отдельными видами распространенной в быту техники, необходимой в обыденной жизни и будущей профессиональной деятельности; научиться применять в практической деятельности знания, полученные при изучении основ наук.

Примерная программа предмета «Технология» составлена с учетом полученных учащимися при обучении в начальной школе технологических знаний и опыта трудовой деятельности.

**Общая характеристика учебного предмета «Технология»**

Обучение школьников технологии строится на основе освоения конкретных процессов преобразования и использования материалов, энергии, информации, объектов природной и социальной среды. С целью учета интересов и склонностей учащихся, возможностей образовательных учреждений, местных социально-экономических условий обязательный минимум содержания основных образовательных программ по технологии изучается в рамках одного из трех направлений: «Индустриальные технологии», «Технологии ведения дома» и «Сельскохозяйственные технологии» (агротехнологии, технологии животноводства).

Выбор направления обучения учащихся не должен проводиться по половому признаку, а должен исходить из образовательных потребностей и интересов учащихся.

При разработке авторских программ по технологии возможно построение комбинированного содержания при различных сочетаниях разделов и тем трех названных направлений. Содержание разделов и тем, объем времени, задаваемые комбинированной авторской программой, должны соответствовать данной примерной программе.

Независимо от вида изучаемых технологий содержанием примерной программы предусматривается освоение материала по следующим сквозным образовательным линиям:

• технологическая культура производства;

• распространенные технологии современного производства;

• культура, эргономика и эстетика труда;

• получение, обработка, хранение и использование технической и технологической информации;

• основы черчения, графики, дизайна;

• элементы домашней и прикладной экономики, предпринимательства;

• знакомство с миром профессий, выбор учащимися жизненных, профессиональных планов;

• влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;

• методы технической, творческой, проектной деятельности;

• история, перспективы и социальные последствия развития технологии и техники.  
В процессе обучения технологии учащиеся:

**познакомятся:**• с предметами потребления, потребительной стоимостью продукта труда, материальным изделием или нематериальной услугой, дизайном, проектом, конструкцией;  
• с механизацией труда и автоматизацией производства; технологической культурой производства;

• с информационными технологиями в производстве и сфере услуг; перспективными технологиями;

• с функциональными и стоимостными характеристиками предметов труда и технологий; себестоимостью продукции; экономией сырья, энергии, труда;  
• с производительностью труда; реализацией продукции;

• с рекламой, ценой, налогом, доходом и прибылью; предпринимательской деятельностью; бюджетом семьи;

• с экологичностью технологий производства;

• с экологическими требованиями к технологиям производства (безотходные технологии, утилизация и рациональное использование отходов; социальные последствия применения технологий);

• с устройством, сборкой, управлением и обслуживанием доступных и посильных технико-технологических средств производства (приборов, аппаратов, станков, машин, механизмов, инструментов);

• с понятием о научной организации труда, средствах и методах обеспечения безопасности труда;

• культурой труда; технологической дисциплиной; этикой общения на производстве.  
**овладеют:**• навыками созидательной, преобразующей, творческой  деятельности;

• навыками чтения и составления технической и технологической документации, измерения параметров технологического процесса и продукта труда, выбора, моделирования, конструирования, проектирования объекта труда и технологии с использованием компьютера;

• основными методами и средствами преобразования и использования материалов, энергии и информации, объектов социальной и природной среды;

• умением распознавать и оценивать свойства конструкционных и природных поделочных материалов;

• умением ориентироваться в назначении, применении ручных инструментов и приспособлений;

• навыками подготовки, организации и планирования трудовой деятельности на рабочем месте; соблюдения культуры труда;

• навыками организации рабочего места;

• умением соотносить с личными потребностями и особенностями требования, предъявляемые различными массовыми профессиями к подготовке и личным качествам человека.

Общими во всех направлениях программы являются разделы «Технологии исследовательской и опытнической деятельности» и «Современное производство и профессиональное образование». Их содержание определяется соответствующими технологическими направлениями (индустриальные технологии, технологии ведения дома и сельскохозяйственные технологии).

При разработке авторских вариантов программ, исходя из необходимости учета потребностей личности школьника, его семьи и общества, достижений педагогической науки, дополнительный авторский учебный материал должен отбираться с учетом следующих положений:

• распространенность изучаемых технологий и орудий труда в сфере промышленного и сельскохозяйственного производства, домашнего хозяйства и отражение в них современных научно-технических достижений;

• возможность освоения содержания на основе включения учащихся в разнообразные виды технологической деятельности, имеющие практическую направленность;

• выбор объектов созидательной и преобразовательной деятельности на основе изучения общественных, групповых или индивидуальных потребностей;

• возможность реализации общетрудовой и практической направленности обучения, наглядного представления методов и средств осуществления технологических процессов;

• возможность познавательного, интеллектуального, творческого, духовно-нравственного, эстетического и физического развития учащихся.

Каждый компонент примерной программы включает в себя основные теоретические сведения и практические работы. При этом предполагается, что изучение материала, связанного с практическими работами, должно предваряться освоением учащимися необходимого минимума теоретических сведений с опорой на лабораторные исследования.

В программе предусмотрено выполнение школьниками творческих или проектных работ. Соответствующий раздел по учебному плану может даваться в конце каждого года обучения. Вместе с тем методически возможно построение годового учебного плана занятий с введением творческой, проектной деятельности в учебный процесс с начала или с середины учебного года. При организации творческой или проектной деятельности учащихся очень важно акцентировать их внимание на потребительском назначении продукта труда или того изделия, которое они выдвигают в качестве творческой идеи (его потребительной стоимости).

Основным дидактическим средством обучения технологии в основной школе является учебно-практическая деятельность учащихся.

Приоритетными методами являются упражнения, лабораторно-практические, практические работы, выполнение проектов. Все виды практических работ в примерной программе направлены на освоение различных технологий.

Для практических работ учитель в соответствии с имеющимися возможностями выбирает такой объект, процесс или тему проекта для учащихся, чтобы обеспечить охват всей совокупности рекомендуемых в программе технологических операций. При этом педагог должен учитывать посильность объекта труда для школьников соответствующего возраста, а также его общественную или личную ценность.

Темы раздела «Технологии домашнего хозяйства» включают в себя обучение элементам семейной экономики, освоение некоторых видов ремонтно-отделочных и санитарно-технических работ. Соответствующие работы проводятся в форме учебных упражнений. Для выполнения этих работ необходимо силами школы подготовить соответствующие учебные стенды и наборы раздаточного материала.

Для более глубокого освоения этого раздела следует организовывать летнюю технологическую практику школьников за счет времени, отводимого из компонента образовательного учреждения. Тематически практика может быть связана с ремонтом учебных приборов и наглядных пособий, классного оборудования, школьных помещений и санитарно-технических коммуникаций, а именно: ремонт и окраска стен, столов, стульев, восстановление или замена кафельных или пластиковых покрытий, ремонт мебели, профилактика и ремонт санитарно-технических устройств, запорных механизмов и др.  
Интегративный характер содержания обучения технологии предполагает построение образовательного процесса на основе использования межпредметных связей. Это связи с алгеброй и геометрией при проведении расчетных и графических операций; с химией при характеристике свойств конструкционных материалов; с физикой при изучении механических свойств конструкционных материалов, устройства и принципов работы машин, механизмов, приборов, видов современных технологий; с историей и искусством при освоении технологий традиционных промыслов. При этом возможно проведение интегрированных занятий, создание интегрированных курсов или отдельных комплексных разделов.

Особенности реализации примерной программы по технологии, направление «Сельскохозяйственные технологии» для сельской школы. В сельской школе сложилась практика комбинированного изучения технологий как промышленного, сервисного, так и сельскохозяйственного производств. Для учащихся таких школ, с учетом сезонности работ в сельском хозяйстве, создаются комплексные программы, включающие разделы по агротехнологиям и технологиям животноводства, а также базовые и инвариантные разделы по индустриальным технологиям и технологиям ведения дома. Комплексный учебный план в конкретной школе при этом составляется с учетом сезонности сельскохозяйственных работ в данном регионе.

В связи с перераспределением времени между указанными разделами в комбинированных программах уменьшается объем и сложность практических работ с сохранением всех информационных составляющих минимума содержания обучения технологии.

При освоении сельскохозяйственных технологий важное место в программах отведено сельскохозяйственным проектам социальной направленности, которые позволяют расширить учебно-материальную базу обучения сельскохозяйственным технологиям и одновременно решать задачи социального воспитания школьников.

**Место предмета «Технология» в базисном учебном**

**(образовательном) плане**

Универсальность технологии как методологического базиса общего образования состоит в том, что любая деятельность – профессиональная, учебная, созидательная, преобразующая – должна осуществляться технологически, т. е. таким путем, который гарантирует достижение запланированного результата, причем кратчайшим и наиболее экономичным путем.

Предмет «Технология» является необходимым компонентом общего образования школьников. Его содержание предоставляет молодым людям возможность бесконфликтно войти в мир искусственной, созданной людьми среды техники и технологий, которая называется техносферой и является главной составляющей окружающей человека действительности. Искусственная среда – техносфера – опосредует взаимодействие людей друг с другом, со сферой природы и с социумом.

Базисный учебный (образовательный) план образовательного учреждения на этапе основного общего образования должен включать 170 учебных часов для обязательного изучения курса «Технология». В том числе: в 5 и 6 классах – по 68 ч, из расчета 2 ч в неделю, в 7 классе – 34 ч, из расчета 1 ч в неделю. Дополнительное время для обучения технологии может быть выделено за счет резерва времени в базисном учебном (образовательном) плане. Занятия в 8 и 9 классах могут быть организованы вне обязательной учебной сетки часов во внеурочное время как дополнительное образование во второй половине дня.

Данная примерная программа для обучения школьников технологии с 5 по 7 класс разработана с учетом того, что на ее основе могут составляться авторские программы непосредственно учреждениями общего образования или авторами учебников. Поэтому в ней выделены инвариантная обязательная часть в объеме 128 ч и вариативный авторский компонент, рассчитанный на 42 ч (25% всего учебного времени), который призван расширить или углубить примерную программу.

**Ценностные ориентиры содержания предмета «Технология»**

В результате обучения учащиеся овладеют:

• трудовыми и технологическими знаниями и умениями по преобразованию и использованию материалов, энергии, информации, необходимыми для создания продуктов труда в соответствии с их предполагаемыми функциональными и эстетическими свойствами;

• умениями ориентироваться в мире профессий, оценивать свои профессиональные интересы и склонности к изучаемым видам трудовой деятельности, составлять жизненные и профессиональные планы;

• навыками использования распространенных ручных инструментов и приборов, планирования бюджета домашнего хозяйства; культуры труда, уважительного отношения к труду и результатам труда.

В результате изучения технологии ученик независимо от изучаемого блока или раздела получает возможность:

**познакомиться:**• с основными технологическими понятиями и характеристиками;

• с назначением и технологическими свойствами материалов;

• с назначением и устройством применяемых ручных инструментов, приспособлений, машин и оборудования;

• с видами, приемами и последовательностью выполнения технологических операций, влиянием различных технологий обработки материалов и получения продукции на окружающую среду и здоровье человека;

• с профессиями и специальностями, связанными с обработкой материалов, созданием изделий из них, получением продукции;

• со значением здорового питания для сохранения своего здоровья;

• выполнять по установленным нормативам следующие трудовые операции и работы:  
• рационально организовывать рабочее место;

• находить необходимую информацию в различных источниках;

• применять конструкторскую и технологическую документацию;

• составлять последовательность выполнения технологических операций для изготовления изделия или выполнения работ;

• выбирать сырье, материалы, пищевые продукты, инструменты и оборудование для выполнения работ;

• конструировать, моделировать, изготавливать изделия;

• выполнять по заданным критериям технологические операции с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования, электроприборов;  
• соблюдать безопасные приемы труда и правила пользования ручными инструментами, машинами и электрооборудованием;

• осуществлять доступными мерительными средствами, измерительными приборами и визуально контроль качества изготавливаемого изделия (детали);

• находить и устранять допущенные дефекты;

• проводить разработку творческого проекта изготовления изделия или получения продукта с использованием освоенных технологий и доступных материалов;

• планировать работы с учетом имеющихся ресурсов и условий;

• распределять работу при коллективной деятельности;

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

• понимания ценности материальной культуры для жизни и развития человека;

• формирования эстетической среды бытия;

• развития творческих способностей и достижения высоких результатов преобразующей творческой деятельности человека;

• получения технико-технологических сведений из разнообразных источников информации;

• организации индивидуальной и коллективной трудовой деятельности;

• изготовления изделий декоративно-прикладного искусства для оформления интерьера;

• изготовления или ремонта изделий из различных материалов с использованием ручных инструментов, приспособлений, машин, оборудования;

• контроля качества выполняемых работ с применением мерительных, контрольных и разметочных инструментов;

• выполнения безопасных приемов труда и правил электробезопасности, санитарии и гигиены;

• оценки затрат, необходимых для создания объекта или услуги;

• построения планов профессионального образования и трудоустройства.

**Результаты изучения предмета «Технология»**

Обучение в основной школе является второй ступенью пропедевтического технологического образования. Одной из важнейших задач этой ступени является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. В результате обучающиеся должны научиться самостоятельно формулировать цели и определять пути их достижения, использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Общие результаты технологического образования состоят:

• в сформированности целостного представления о техносфере, которое основано на приобретенных школьниками соответствующих знаниях, умениях и способах деятельности;

• в приобретенном опыте разнообразной практической деятельности, познания и самообразования; созидательной, преобразующей, творческой деятельности;

• в формировании ценностных ориентаций в сфере созидательного труда и материального производства;

• в готовности к осуществлению осознанного выбора индивидуальной траектории последующего профессионального образования.

Изучение технологии призвано обеспечить:

• становление у школьников целостного представления о современном мире и роли техники и технологии в нем; умение объяснять объекты и процессы окружающей действительности – природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого технико-технологические знания;

• развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них толерантных отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

• формирование у молодых людей системы социальных ценностей: понимание ценности технологического образования, значимости прикладного знания для каждого человека, общественной потребности в развитии науки, техники и технологий, отношения к технологии как возможной области будущей практической деятельности;

• приобретение учащимися опыта созидательной и творческой деятельности, опыта познания и самообразования; навыков, составляющих основу ключевых компетентностей и имеющих универсальное значение для различных видов деятельности. Это навыки выявления противоречий и решения проблем, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, базовых трудовых навыков ручного и умственного труда; навыки измерений, навыки сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Изучение технологии в основной школе обеспечивает достижение личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностными результатами** освоения учащимися основной школы курса «Технология» являются:

• проявление познавательных интересов и активности в данной области предметной технологической деятельности;

• выражение желания учиться и трудиться в промышленном производстве для удовлетворения текущих и перспективных потребностей;

• развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности;

• овладение установками, нормами и правилами научной организации умственного и физического труда;

• самооценка умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации

• становление самоопределения в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности;

• планирование образовательной и профессиональной карьеры;

• осознание необходимости общественно полезного труда как условия безопасной и эффективной социализации;

• бережное отношение к природным и хозяйственным ресурсам;

• готовность к рациональному ведению домашнего хозяйства;

• проявление технико-технологического и экономического мышления при организации своей деятельности;

• самооценка готовности к предпринимательской деятельности в сфере технического труда

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы курса «Технология» являются

• алгоритмизированное планирование процесса познавательно-трудовой деятельности;

• определение адекватных имеющимся организационным и материально-техническим условиям способов решения учебной или трудовой задачи на основе заданных алгоритмов;

• комбинирование известных алгоритмов технического и технологического творчества в ситуациях, не предполагающих стандартного применения одного из них;

• проявление инновационного подхода к решению учебных и практических задач в процессе моделирования изделия или технологического процесса;

• поиск новых решений возникшей технической или организационной проблемы;

• самостоятельная организация и выполнение различных творческих работ по созданию технических изделий;

• виртуальное и натурное моделирование технических объектов и технологических процессов;

• приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов по обоснованию технико-технологического и организационного решения; отражение в устной или письменной форме результатов своей деятельности;

• выявление потребностей, проектирование и создание объектов, имеющих потребительную стоимость;

• выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных;

• использование дополнительной информации при проектировании и создании объектов, имеющих личностную или общественно значимую потребительную стоимость

• согласование и координация совместной познавательно-трудовой деятельности с другими ее участниками;

• объективное оценивание вклада своей познавательно-трудовой деятельности в решение общих задач коллектива;

• оценивание своей познавательно-трудовой деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

• диагностика результатов познавательно-трудовой деятельности по принятым критериям и показателям;

• обоснование путей и средств устранения ошибок или разрешения противоречий в выполняемых технологических процессах;

• соблюдение норм и правил культуры труда в соответствии с технологической культурой производства;

• соблюдение норм и правил безопасности познавательно-трудовой деятельности и созидательного труда

Предметными результатами освоения учащимися основной школы программы «Технология» являются

**В познавательной сфере:**

• рациональное использование учебной и дополнительной технической и технологической информации для проектирования и создания объектов труда;

• оценка технологических свойств сырья, материалов и областей их применения;

• ориентация в имеющихся и возможных средствах и технологиях создания объектов труда;

• владение алгоритмами и методами решения организационных и технико-технологических задач;

• классификация видов и назначения методов получения и преобразования материалов, энергии, информации, объектов живой природы и социальной среды, а также соответствующих технологий промышленного производства;

• распознавание видов, назначения материалов, инструментов и оборудования, применяемого в технологических процессах;

• владение кодами и методами чтения и способами графического представления технической, технологической и инструктивной информации;

• применение общенаучных знаний по предметам естественно-математического цикла в процессе подготовки и осуществления технологических процессов для обоснования и аргументации рациональности деятельности;

• владение способами научной организации труда, формами деятельности, соответствующими культуре труда и технологической культуре производства;

• применение элементов прикладной экономики при обосновании технологий и проектов.

**В трудовой сфере:**

• планирование технологического процесса и процесса труда;

• подбор материалов с учетом характера объекта труда и технологии;

• проведение необходимых опытов и исследований при подборе сырья, материалов и проектировании объекта труда

• подбор инструментов и оборудования с учетом требований технологии и материально-энергетических ресурсов;

• проектирование последовательности операций и составление операционной карты работ;

• выполнение технологических операций с соблюдением установленных норм, стандартов и ограничений;

• соблюдение норм и правил безопасности труда, пожарной безопасности, правил санитарии и гигиены;

• соблюдение трудовой и технологической дисциплины;

• обоснование критериев и показателей качества промежуточных и конечных результатов труда;

• выбор и использование кодов, средств и видов представления технической и технологической информации и знаковых систем в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения;

• подбор и применение инструментов, приборов и оборудования в технологических процессах с учетом областей их применения;

• контроль промежуточных и конечных результатов труда по установленным критериям и показателям с использованием контрольных и измерительных инструментов;

• выявление допущенных ошибок в процессе труда и обоснование способов их исправления;

• документирование результатов труда и проектной деятельности;

• расчет себестоимости продукта труда;

• примерная экономическая оценка возможной прибыли с учетом сложившейся ситуации на рынке товаров и услуг.

**В мотивационной сфере:**

• оценивание своей способности и готовности к труду в конкретной предметной деятельности;

• оценивание своей способности и готовности к предпринимательской деятельности;

• выбор профиля технологической подготовки в старших классах полной средней школы или профессии в учреждениях начального профессионального или среднего специального обучения;

• выраженная готовность к труду в сфере материального производства или сфере услуг;

• согласование своих потребностей и требований с потребностями и требованиями других участников познавательно-трудовой деятельности;

• осознание ответственности за качество результатов труда;

• наличие экологической культуры при обосновании объекта труда и выполнении работ;

• стремление к экономии и бережливости в расходовании времени, материалов, денежных средств и труда.

**В эстетической сфере:**

• дизайнерское проектирование изделия или рациональная эстетическая организация работ;

• моделирование художественного оформления объекта труда и оптимальное планирование работ;

• разработка варианта рекламы выполненного объекта или результатов труда

• эстетическое и рациональное оснащение рабочего места с учетом требований эргономики и научной организации труда;

• рациональный выбор рабочего костюма и опрятное содержание рабочей одежды.

**В коммуникативной сфере:**

• формирование рабочей группы для выполнения проекта с учетом общности интересов и возможностей будущих членов трудового коллектива;

• выбор знаковых систем и средств для кодирования и оформления информации в процессе коммуникации;

• оформление коммуникационной и технологической документации с учетом требований действующих нормативов и стандартов;

• публичная презентация и защита проекта изделия, продукта труда или услуги;

• разработка вариантов рекламных образов, слоганов и лейблов;

• потребительская оценка зрительного ряда действующей рекламы.

**В физиолого-психологической сфере:**

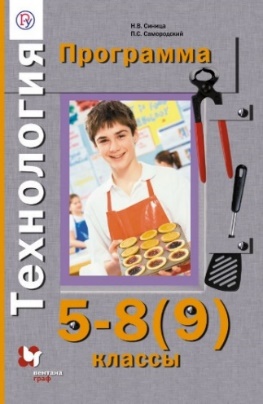
• развитие моторики и координации движений рук при работе с ручными инструментами и выполнении операций с помощью машин и механизмов;

• достижение необходимой точности движений при выполнении различных технологических операций;

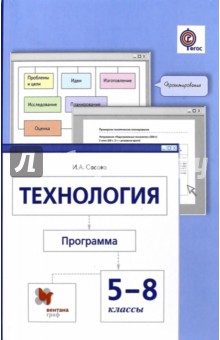
• соблюдение требуемой величины усилия, прикладываемого к инструменту, с учетом технологических требований;

• сочетание образного и логического мышления в процессе проектной деятельности.

К данной примерной программе несколькими коллективами авторов разработаны вариативные УМК, имеющих гриф ФГОС и рекомендованные к использованию.

1. **Линия УМК / авторы Синица Н.В., Самородский П.С. Под ред. В. Д. Симоненко. Технология (Универсальная линия) (5-8)**

Программа по учебному предмету «Технология» для 5-8 классов общеобразовательных учреждений подготовлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (2010 г.) Программа реализована в предметной линии учебников "Технология" для 5–8 классов (универсальная линия),  подготовленных авторским коллективом (Н.В. Синица, П.С. Самородский, В.Д. Симоненко, О.В. Яковенко) в развитие учебников, созданных под руководством профессора В.Д.Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф». К программе прилагается диск с тематическим планированием, который поможет учителям и методистам подготовить рабочую программу курса.  
  
Источник: <https://drofa-ventana.ru/product/tehnologiya-5-8-9-kl-5-8kl-programma-s-cd-diskom-izd-1-006022/>

1. **Линия УМК / авторы Синица Н.В., Тищенко А.Т. Под редакцией В.Д. Симоненко. Технология (Традиционная линия)** (5-8)    
   Программа по учебному предмету «Технология» для 5-8 классов общеобразовательных учреждений подготовлена в соответствии с федеральным государственным стандартом (2010 г.) основного общего образования второго поколения и требованиями к уровню подготовки учащихся общеобразовательных учреждений. Программа изложена в рамках двух направлений: «Индустриальные технологии» и «Технологии ведения дома». Программа реализована в линии новых учебников по технологии, подготовленных авторским коллективом в развитие существовавших ранее учебников, созданных под руководством проф. В.Д.Симоненко и изданных Издательским центром «Вентана-Граф».  
     
   Источник: <https://drofa-ventana.ru/product/technology-5-8klass-programma/>
2. **Линия УМК «ТЕХНОЛОГИЯ». 5-9 КЛАССЫ /Авторы: Глозман Е.С, Кожина О.А., Хотунцев Ю.Л., Кудакова Е.Н, Воронин И.В., Воронина В.В., Глозман А.Е., Груненков А.А., Маркуцкая С.Э., Новикова Л.Э.**
3.  **Линия УМК И. А. Сасовой. Технология (Метод проектов) (5-8). Автор:**[**Сасова Ирина Абрамовна**](https://www.labirint.ru/authors/18608/)

Редактор: [Иванова Л. С.](https://www.labirint.ru/authors/65114/)

Издательство: [Вентана-Граф](https://www.labirint.ru/pubhouse/333/), 2015 г.  
Подробнее: <https://www.labirint.ru/books/406038/>

Программа по технологии для 5-8 классов общеобразовательных организаций подготовлена в соответствии с примерной программой по предмету "[Технология](https://www.labirint.ru/genres/988/)", составленной на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (2010 г.).  
Программа основана на использовании метода проектов в технологическом образовании, способствующего формированию у обучающихся понятия о технологии как способе создания рукотворного мира для удовлетворения потребностей человека и общества, развивающем у школьников творческое мышление, самостоятельность, инициативность и ответственность за принятые решения.  
Реализована в предметной линии учебников "Технология" для 5-8 классов, которые подготовлены авторским коллективом под руководством проф. И.А. Сасовой (М.: Вентана-Граф).  
Входит в систему учебно-методических комплектов "[Алгоритм успеха](https://www.labirint.ru/search/%D0%90%D0%BB%D0%B3%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BC%20%D1%83%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%85%D0%B0/)".  
К программе прилагается диск с тематическим планированием, который поможет учителям и методистам подготовить рабочую программу курса.

Источник: <https://drofa-ventana.ru/kompleks/umk-liniya-umk-i-a-sasovoy-tehnologiya-metod-proektov-5-8/>

1. Новое содержание технологического образования представлено Примерной образовательной программой основного общего образования по технологии под редакцией Е.Я. Когана. М.: Издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ» 2015.

Авторским коллективом Казакевич В.М., Пичугина Г.В., Семенова Г.Ю., для организаций общего образования, на основе Примерной основнойобразовательной программ**а**основного общего образованияпо технологии, одобреннойрешением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15) и вошедшей в Государственный реестр образовательных программ разработана рабочая программа по курсу «Технология».

Вместе с тем, печатный вариант этой программы недоступен. Нет к ней и разработанного УМК.

К каждой программе разработан учебно-методический комплект, в который входят:

* Учебник для ученика
* Рабочая тетрадь на печатной основе.
* Методические рекомендации для учителя.
* Электронный вариант учебника.

В УМК Сасовой И.А. имеется еще методическое пособие по подготовке с учащимися проектов.

Для наглядности действующих программ и УМК к ним можно воспользоваться презентацией <http://www.myshared.ru/slide/1276406/>, подготовленной методистами корпорации «Российский учебник» «УМК по технологии образовательного стандарта второго поколения».



Все учебники по технологии издаются в корпорации «Российский учебник», имеющей свой сайт, на котором можно познакомиться со всеми учебниками, даже «полистать» их, выбрав для ОУ <https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/predmet-tehnologiya/>

Наряду с УМК, издаваемые по технологии, в помощь учителю выходят научно-методические журналы, имеющие свои официальные сайты, наиболее ценные из которых:

 <http://www.schoolpress.ru/products/magazines/index.php?SECTION_ID=51&MAGAZINE_ID=76262>

**Учебно-методическое обеспечение темы:**

***Основная литература:***

# Концепция преподавания предметной области «Технология» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные общеобразовательные программы https://docs.edu.gov.ru/document/c4d7feb359d9563f114aea8106c9a2aa/

1. ММСО-2018. Предметная область «Технология» в российском общем образовании: что ожидать от обновления  
   <https://rosuchebnik.ru/material/predmetnaya-oblast-tekhnologiya-v-rossiyskom-obshchem-obrazovanii-chto/>
2. Пичугина Г.В. О путях и средствах достижения метапредметных результатов технологического образования // Школа и производство. – 2013. – №2. – С. 7-14.
3. Новикова Н.Н. Каким будет учебник технологии: печатным или электронным? // Школа и производство. – 2015.-№ 7.- С.7-12.
4. Сасова, И.А. Образовательные стандарты второго поколения и новые учебники технологии [Текст] / И.А. Сасова // Школа и производство. – 2016. – №3. – С. 3-7.
5. Письмо Минобрнауки России от 01.04.2013 № ИР-170/17 «О Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации». – 2013. – №10. – С. 13.
6. Письмо Роспотребнадзора от 10.01.1013 №01/25-13-32 «О разъяснениях по применению отдельных норм СанПиН 2.4.1.2660-10. – 2013. – №10. – С. 67.

***Дополнительная литература:***

1. Сасова, И.А.Технологическое образование или трудовое обучение? [Текст] / И.А. Сасова. – 2010. – № 4. – С. 55.
2. Крупская Ю.В., Хотунцев Ю.Л. Технологическое образование школьников в Израиле //Школа и производство. – 2013. – №1. – С. 17-18.
3. Науменко Ю.В. Содержание организационно-методической работы по развитию универсальных учебных действий у учащихся основной школы в соответствии с требованиями ФГОС // Методист. – 2013. – №1. – С. 2.
4. Хотунцев Ю.Л., Шмелев В.Е., Крупская Ю.В. Технологическое образование школьников в Китайской Народной Республике // Школа и производство. – 2014. – №2. – С. 12-17.
5. Пичугина, Г.В. Технологическое образование школьников в Японии [Текст] / Г.В. Пичугина // Школа и производство. – 2011. – №2. – С. 9-12.
6. Ловягин С. Векторы развития технологического образования // Технология. – 2014. – №5-6. – С. 32-38.

***Интернет-источники:***

1. Стандарты второго поколения [Электронный ресурс] / – Электрон. дан. – Режим доступа:http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/standarty\_vtorogo\_pokolenija/419, свободный.
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://fp.edu.ru/asp/default.asp?Lo=2&FpName=2009%2F2010&s>= свободный.
3. Коллекции цифровых образовательных ресурсов технологической тематики [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/index/0-152, свободный.
4. Программы по «Технологии (рекомендованные МО РФ, разработанные педагогами) [Электронный ресурс]/. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/20, свободный.
5. Тематическое планирование по технологии по годам обучения [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/25, свободный.
6. Предмет «Технология» в школе [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/8, свободный.
7. Личностно-ориентированный подход в обучении в «Технологии» [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/lichnostno\_orientirovannyj\_podkhod\_v\_obuchenii/431, свободный.
8. Региональный компонент в «Технологии» [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/358, свободный.
9. Роль и место Образовательной области «Технология» в возрождении национальных традиций [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://totem.edu.ru/index.php?option=com\_content&task=view&id=501&Itemid=28, свободный.

***Тема 2. «Технология педагогического анализа и самоанализа учителем***

***результатов своей педагогической деятельности»***

**Задания для самостоятельной работы слушателей**

1. Подобрать (составить) оптимальную схему самоанализа своей педагогической деятельности при проведении урока (краткий, развёрнутый варианты) по предмету.
2. Создать картотеку рефлексий урока для учащихся.
3. Изучить методические рекомендации регионального Министерства образования и науки по аттестации педагогических кадров на сайте Министерства
4. Приступить к созданию своего портфолио, систематически пополняя его новыми материалами.

**Теоретический материал**

**ПАМЯТКА № 1**

для самоанализа урока учителем

1. Какова характеристика реальных учебных возможностей учащихся по данным педконсилиума? Какие особенности учащихся были учтены при планировании данного урока?

2. Какого место данного урока в теме, разделе, курсе? Как он связан с предыдущими, на что в них опирается? Как этот урок работает на предыдущие уроки, темы, разделы? В чем специфика этого урока? Каков его тип?

3. Какие задачи решались на уроке:

а) образовательные, б) воспитательные, в) задачи развития?

Была ли обеспечена их комплексность? Взаимосвязь? Какие задачи были главными, стержневыми? Как учтены в задачах особенности класса, отдельных групп школьников?

4. Почему выбранная структура урока была рациональна для решения этих задач? Рационально ли выделено место в уроке для опроса, изучения нового материала, закрепления, домашнего задания и т.п.? Рационально ли было распределено время, отведенное на все этапы урока? Логичны ли связки между этапами урока?

5. На каком содержании (на каких понятиях, идеях, положениях, фактах) делался главный акцент на уроке и почему? Выбрано ли главное, существенное?

6. Какое сочетание методов обучения избрано для раскрытия нового материала? Дать обоснование выбора методов обучения.

7. Какое сочетание форм обучения было избрано для раскрытия нового материала и почему? Необходим ли был дифференцированный подход к учащимся? Как он осуществлялся и почему именно так?

8. Как организован был контроль усвоения знаний, умений и навыков? В каких формах и какими методами осуществлялся? Почему?

9. Как использовался на уроках учебный кабинет, какие средства обучения? Почему?

10. За счет чего обеспечивалась высокая работоспособность школьников в течении всего урока?

11. За счет чего на уроке поддерживалась хорошая психологическая атмосфера, общение? Как было реализовано воспитательное влияние личности учителя?

12. Как и за счет чего обеспечивалось на уроке и в домашней работе школьников рациональное использование времени, предупреждение перегрузки школьников?

13. Запасные методические "ходы" на случай непредвиденной ситуации?

14. Удалось ли полностью реализовать все поставленные задачи? Если не удалось, то какие и почему? Когда учитель планирует восполнение нереализованного? [179-181] **/Методическая работа в школе: организация и управление /Под ред. Поташника М.М. - М., 1990./**

**ПАМЯТКА № 2**

для самоанализа урока учителем

1. Дать краткую характеристику класса, выделить группы учащихся с различным уровнем овладения программным материалом.

2. Охарактеризовать тему урока: степень сложности вообще и трудности для данного класса или отдельного ученика.

3. Обосновать постановку ТДЦ урока, тип и его структуру.

4. Выделить главный этап и дать его полный анализ, основываясь на РР обучения на уроке.

5. Показать как другие этапы работали на главный этап.

6. Дать оценку успешности достижения ТДЦ урока, обосновать показатели РР (реального результата).

7. Наметить перспективы совершенствования своей деятельности [ , с. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**\*Дидактические материалы к учебным курсам, изучаемым на ФППК ОНО /Научный редактор Т.И.Шамова. - М., 1989.**

**Учебно-методическое обеспечение темы:**

# *Основная:*

1. Конаржевский, Ю.А. Анализ урока [Текст] / Ю.А. Конаржевский. – М.: ОЦ «Педагогический поиск», 2000.
2. Портфолио педагогов. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/212, свободный – Загл. с экрана.
3. Соколова, Л.А. Рефлексивный компонент деятельности, как необходимое условие развития учителя и учащихся [Текст] / Л.А. Соколова // Иностранные языки в школе. – 2005. – № 1.

# *Дополнительная:*

1. Горелик, И.Ф. Педагогический анализ личностно ориентированного урока [Текст] / И.Ф. Горелик, Е.Н. Степанов // Завуч. – 20011. – № 3. – С. 115-117.
2. Елисеев, В.В. Дидактические материалы к конструированию и анализу урока [Текст] / В.В. Елисеев, Т.Ф. Есенкова. – Ульяновск: ИПК ПРО, 1995. – 51 с.
3. Ерофеева, Н.Ю. Анализ урока и профессиональной деятельности учителя [Текст] / Н.Ю. Ерофеева // Завуч.– 2012. – № 1. – С. 96-106.
4. Как анализировать свой собственный урок [Текст] // Завуч. – 2015. – № 4. – С. 92-93.

***Интернет-источники:***

1. Мириманова, М.С. «Рефлексия как системный механизм развития». – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.researcher.ru, свободный – Загл. с экрана.
2. Научно-обоснованный анализ урока – важный фактор оптимизации учебно-воспитательного процесса. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.rusedu.info/Article529.html, свободный – Загл. с экрана.
3. Новикова, Т.Г. Портфолио педагога как средство оценки и фиксации профессиональных достижений Как же и с помощью чего можно оценивать деятельность учителя, чтобы эта оценка отражала результаты достижений ученика? / Т.Г. Новикова, М.А. Пинская, А.С. Прутченков. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://in-exp.ru/content/view/236/23/, свободный – Загл. с экрана.
4. Анализ уроков по технологии. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/22, свободный – Загл. с экрана.

***Тема 3. «Современные подходы к разработке рабочей программы, тематическому планированию ее разделов с учётом содержания вариативных УМК»***

**Задания для самостоятельной работы слушателей**

1. Проанализировать рабочие программы 5-8 классов по технологии, разработанные слушателем на их соответствие требованиям реализуемого в ОУ вариативного УМК и программы, рекомендованной Министерством просвещения РФ и, при необходимости, провести их коррекцию.
2. **\*** Составить технологическую карту организации учебного процесса одного из разделов рабочей программы.

**Теоретический материал:**

Качество каждого занятия по технологии и достижение поставленных целей зависит от подготовки учителя к занятию, т.е. продумывание его структуры, содержания, методики проведения, подготовки материально-технической базы, технологической документации и т.п.

1. **Подготовка учителя к занятиям состоит из двух частей:**
2. Предварительная, завершающаяся планированием системы уроков.
3. Непосредственной подготовки к данному занятию.

Предварительное планирование системы уроков: это

1. Изучение учебной программы и пояснительной записки к ней, определения объема и содержания УУД по каждой теме, которыми должны овладеть уч-ся.
2. Изучение пособий по технике, технологии и организации труда.
3. Изучение новых методических материалов, статей, журналов, освещающих опыт и теоретические вопросы содержания, организации и методики проведения занятия по предмету в целом и отдельным вопросам разделов и программы.
4. Проверяется и приводится в порядок оборудование в мастерских, кабинетах, производится его ремонт и обновление, приобретаются недостающие инструменты и приспособления.
5. Проводится обследование наглядных пособий и технологической документации разрабатываются недостающие раздаточные материалы, составляются новые инструкционно-технологические карты по изготовлению объектов труда и т.д.
6. Продумывается технология изготовления изделий, которые учитель, как и образцы, должен изготовить сам, чтобы проверить последовательность технологии и затраты времени.

Завершающим этапом предварительной подготовки является продумывание системы уроков по каждой теме раздела и составление тематического плана (технологической карты организации учебного процесса).

**II. Подготовка учителя к занятиям:**

1. анализ предшествующего урока, в процессе которого учитель устанавливает как была достигнута его цель и выполнен план, какие остались пробелы в знаниях и умениях учащихся, на основе этого уточняется тема и цель следующего урока.
2. определение структуры урока и продумывание его проведения, структура зависит от содержания и дидактической цели занятия, так же определяются содержание, последовательность изложения нового материала, организация практической работы и т.д.
3. разработка методики инструктирования пробного выполнения действий учащимися, учитель должен точно определить вид вводного инструктажа, что и как будет показано ученикам, что будет объяснять, кого вызовет на пробное действие, как организует практическую работу, как будет проводить текущий и заключительный инструктажи.
4. учитель тщательно проверяет исправность оборудования и инструментов, которыми будет пользоваться для демонстрации или работе.
5. изготовление учителем того изделия, которое будут выполнять ученики на уроке и будет использоваться как наглядное пособие; в процессе изготовления уточняются неделимые операции, уточняется время выполнения работы.
6. продумываются и уточняются воспитательные, развивающие, профориентационые задачи и пути их решения.
   * **Варианты учебно-тематических планов по «Технологии»**

1. (Темник)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  урока | Наименование раздела, темы | Кол-во  часов |
| 1 | 2 | 3 |

2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Наименование раздела, темы | Содержание нового материала | Практическая работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

3.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Наименование раздела, темы | Цели урока | Содержание нового материала | Практическая работа |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Наименование раздела,  темы | Цели урока | Содержание нового  материала | Практическая работа | Дидактическое  обеспечение |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |

5.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № уро-ка | Наименование раздела, темы | Цели урока | Содержание нового материала | Содержание деятельности | | | Практическая работа | Дидактиче- ское  обеспечение |
| учителя | учащихся | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 |

6.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела, темы | Цели урока | Содержание нового материала | Содержание деятельности | | Межпредметные связи с другими общеобразовательными  Предметами | Практическая работа | Дидактическое обеспечение |
| учителя | учащихся |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |

**7.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование раздела, темы** | **Цели урока** | **Содержание нового материала** | **Содержание деятельности** | | | **Межпредметные связи с другими общеобразовательными**  **предметами** | **Практическая работа** | **Дидактическое обеспечение** | **Домашнее задание** |
| **учителя** | **Учащихся** | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |

**8.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Наименование раздела, темы | Цели урока | Содержание нового материала | Содержание деятельности | | | Межпредметные связи с другими общеобразовательными  предметами | Практическая работа | Дидактическое обеспечение | Домашнее задание | | |
| учителя | Учащихся | | 1  уровень | 2  уровень | 3  уровень |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

Вариант технологической карты организации учебного процесса предлагаем вам вариант, апробированный в течение нескольких лет учителя технологии высшей квалификационной категории г.Ульяновска, представленный затем в материалах Августовского педагогического совета 2018 года.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п, дата, кол-во часов | Наименование темы | | Тип, вид урока | Образовательные цели урока (образов., воспитат., развив., профориент.) | | | Содержание нового материала | | Словарь темы | | | Предметные связи (меж-, внутри-) | | | Дидактическое обеспечение |
|
| 1 | 2 | | 3 | 4 | | | 5 | | 6 | | | 7 | | | 8 |
|  |  | |  |  | | |  | |  | | |  | | |  |
| Содержание  деятельности | | | | | Контроль | | | | | Домашнее  задание | | | | | Доп.  лит-ра |
| учителя  (МО) | | ученика  (ФОДП) | | | С | В | У | МО | | I | II | | III | IV |  |
| 9 | | 10 | | | 11 | 12 | 13 | 14 | | 15 | 16 | | 17 | 18 | 19 |
|  | |  | | |  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |

**Учебно-методическое обеспечение темы:**

***Интернет-источники:***

1. Программы по «Технологии» (рекомендованные МО РФ, разработанные педагогами) [Электронный ресурс]/. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/20, свободный.
2. Тематическое планирование по годам обучения [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/25, свободный.
3. Электронные учебники технологической тематики [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/244, свободный.
4. Литература технологической тематики для педагога [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/155, свободный.

***Тема 4. «Возможности вариативных УМК в организации личностно-ориентированного урока технологии как целостной педагогической системы в свете требований ФГОС»***

**Задания для самостоятельной работы слушателей**

1. \* Спроектировать личносто-ориентированные цели одного из уроков с опорой на используемый в ОУ УМК по технологии.
2. Ввести в учебный процесс этого урока активные и интерактивные методы обучения.
3. Отобрать и ввести в учебный процесс урока формы организации познавательной деятельности учащихся, ориентированные на развитие личности учащихся.
4. Разработать варианты практических работ с учетом разного уровня сложности выполнения объекта труда.
5. \* Разработать варианты разноуровневых домашних заданий к теме урока, развивающих УУД учащихся.

**Теоретический материал**

Среди многообразия используемых в общеобразовательной школе организационных форм обучения урок продолжает сохранять ведущее значение.  
Хороший урок – дело непростое даже для опытного учителя. Искусство проведения уроков во многом зависит от понимания и выполнения учителем социальных и педагогических требований, которым должен удовлетворять урок. Требования эти определяются задачами школы, закономерностями и принципами обучения.

Общие требования к уроку можно условно подразделить на три группы: дидактические, воспитательные и организационные. К дидактическим, или образовательным, требованиям относятся:

1. Четкое определение образовательных задач урока в целом и его составных элементов, а также места конкретного урока в общей системе уроков.

2. Определение оптимального содержания урока в соответствии с требованиями учебной программы по предмету и целями урока, с учетом уровня подготовки учащихся, прогнозирование уровня усвоения учащимися научных знаний, сформированности умений и навыков как на уроке в целом, так и на от дельных его этапах.

3. Выбор наиболее рациональных методов, приемов и средств обучения, стимулирования и контроля, оптимального взаимодействия их на каждом этапе урока, выбор, обеспечивающий познавательную активность, сочетание различных форм коллективной работы на уроке с самостоятельной деятельностью учащихся.

4 Осуществление на уроке принципов и условий успешного обучения, в частности межпредметных связей.

Воспитательные требования к уроку:

1. Постановка воспитательных задач урока.

2. Формирование у учащихся на основе приобретенных научных знаний диалектико-материалистического мировоззрения, высоких моральных качеств и эстетических вкусов, обеспечение тесной связи обучения с жизнью.

3. Формирование и развитие у учащихся познавательных интересов, положительных мотивов учебно-познавательной деятельности, умений и навыков самостоятельного овладения знаниями переноса знаний, творческой инициативы и активности.

4. Всестороннее изучение и учет уровня развития и психологических особенностей учащихся (типа мышления, памяти, внимания, наличия эмоций, воображения и др.)

5. Соблюдение учителем педагогического такта. Следует иметь в виду, что требования, выражающие воспитательные задачи школы, реализуются и в других формах организации обучения и во всей системе внеучебной воспитательной работы с учащимися, проводимой школой и семьей.

Организационные требования к уроку:

1. Наличие продуманного плана проведения урока на основе тематического планирования.
2. Организационная четкость проведения урока (своевременность начала, максимальное использование каждой его минуты, оптимальный темп обучения, логическая стройность и законченность, сознательная дисциплина учащихся на протяжении всего урока).
3. Подготовка и рациональное использование различных средств обучения, в том числе и ТСО.
4. Выполнение перечисленных требований является необходимым условием эффективности урока, т. е достижения желаемых результатов. Учитель должен хорошо знать эти требования, обеспечивать их выполнение при подготовке к уроку и его проведении.

**Типология и структура уроков**

Качественное своеобразие уроков определяется их целями и содержанием, методикой проведения, особенностями школы, учителя и учащихся. Для того чтобы выявить общие стороны в огромном многообразии уроков, объективно необходима их классификация. Проблема типологии уроков, их систематизация довольно сложная. В дидактике существуют различные подходы к классификации уроков. В зависимости того, какие признаки брались за основу, предлагались те или иные варианты типологии уроков, что вполне правомерно.

В основу одной из классификаций уроков были положены способы их проведения, т. е. методы обучения, в связи с чем выделялись уроки-лекции, киноуроки, уроки-беседы, уроки практических занятий и т. п.

Были попытки классификации уроков, например, по характеру познавательной деятельности учащихся (уроки первичного восприятия фактов, уроки образования понятий и др.). по степени самостоятельности работы учащихся (уроки самостоятельной работы школьников, уроки работы учителя с классом) и т. д.

Наиболее употребительной является классификация уроков по основным дидактическим целям и месту уроков в их общей системе, предложенная в некоторых видоизменениях Б. П. Есиповым, Н. И. Болдыревым, Г. И. Щукиной, В. А. Онищуком и другими дидактами. В соответствии с данной классификацией выделяются следующие типы уроков:

* уроки овладения учащимися новыми знаниями, на которых проводится накопление фактического материала, наблюдения, изучение процессов и явлений, их осмысление и формирование понятий;
* уроки формирования и усвоения умений и навыков;
* уроки обобщений и систематизации знаний;
* уроки повторения, закрепления, или, по другой формулировке,— комплексного применения (В. А. Онищук) знаний, умений и навыков;
* контрольно-проверочные уроки (с устной и письменной проверкой знаний, умений и навыков);
* комбинированные уроки, на которых одновременно решается несколько дидактических задач.

К сожалению, и эта классификация не может быть признана в качестве универсальной, так как практически далеко не всегда удается наблюдать в чистом виде любой из приведенных типов уроков, кроме комбинированного. Кроме того, приведенная классификация отражает только образовательные цели, не учитывает реализацию на уроке воспитательных задач и характер учебно-познавательной деятельности учащихся на уроках. Поэтому типология уроков продолжает оставаться одной из актуальных проблем дидактики.

Наряду с типологией современная теория урока уделяет большое внимание его структуре. Структура урока – это совокупность его элементов, обеспечивающих целостность урока и сохранение основных проявлений при различных вариантах. Составные части урока находятся в тесной взаимосвязи и осуществляются в определенной последовательности.

Структура урока зависит от поставленных целей, содержания изучаемого материала, методов и приемов обучения, используемых на уроке, уровня подготовки и развития учащихся, места урока в учебном процессе.

Уроки имеют самую разнообразную структуру, их нельзя планировать и проводить шаблонно, по единой, раз и навсегда установленной схеме. Помимо указанных выше факторов, на структуру урока большое влияние оказывает также творческий характер работы учителя и конкретные условия работы в данном классе. Каждый урок отличается от других уроков своими особенностями, даже если они проводятся по одному и тому же предмету в параллельных классах. На уроке всегда можно увидеть специфический «педагогический почерк» учителя.

Однако, в связи с тем что различные способы классификации устанавливали ограниченное число типов уроков, существовала устойчивая тенденция к закреплению за каждым из этих типов определенной, довольно жесткой структуры. Например, комбинированный урок строился по такой схеме: организационный момент, проверка выполнения домашнего задания учащимися, опрос учащихся по пройденному материалу, изложение учителем нового материала, закрепление изученного материала, задание на дом.

Трафаретный характер такой структуры вызвал справедливую критику дидактов и передовых учителей.

Анализ передового опыта учителей (Липецкой, Ростовской, Новосибирской областей, Татарской АССР и ряда других) и результаты проведенных специальных исследований (И. Т. Огородниковым, М. И. Махмутовым, В. А. Онищуком и др.) привели к выводу о том, что традиционное понимание структуры урока не отвечает современным задачам обучения. Структура его должна не только отражать внешние проявления организации совместной деятельности учителя и учащихся на уроке, но и выражать главным образом сущность внутренних процессов, с которыми связана активная познавательная деятельность учащихся.

Структура может изменяться в зависимости от содержания учебного материала, условий, подготовленности учащихся и др. Урок усвоения новых знаний состоит, например, таких элементов, имеющих общий характер для уроков этого типа: восприятие и осознание учебного материала, осмысление в нем связей и отношений, обобщение и систематизация знаний. Но в структуре отдельных уроков усвоения новых знаний может вовсе отсутствовать воспроизведение опорных знаний, например при изучении совершенно незнакомого для учащихся материала.

Кроме указанных основных этапов, каждый тип урока имеет еще и внутреннее строение – методику решения отдельных дидактических задач на каждом этапе урока. Методика эта является наиболее мобильной частью каждого урока, так как используемые на уроке методы, приемы и средства обучения применяются в различном сочетании, последовательности и взаимосвязи.

Например, на этапе восприятия и осознания нового учебного материала учитель может использовать объяснение, проблемное изложение, эвристическую беседу, различные виды самостоятельной работы учащихся, технические средства обучения (В А. Онищук).

В другом подходе к определению понятия «структура урока» в условиях развивающего обучения предлагается рассматривать структуру урока на трех уровнях: дидактическом, логико-психологическом и методическом. Основной при этом является дидактическая структура, состоящая из постоянных компонентов: актуализации прежних знаний и способов действий учащихся, формирования новых понятий и способов действий и применения — формирования умений и навыков (М. И. Махмутов).

В качестве основных компонентов урока Г Д. Кириллова рекомендует рассматривать дидактические средства, обеспечивающие достижение цели урока: содержание учебного материала, методы его изучения и способы организации. Компоненты эти существуют и реализуются в тесном единстве, определяя содержательную, методическую и организационную стороны взаимосвязанной деятельности учителя и учащихся.

Для современного урока характерна взаимосвязь таких элементов, как усвоение, синтезирование, повторение и закрепление, контроль ранее изученного в связи с овладением новым учебным материалом и его практическим применением. Самостоятельная работа учащихся организуется не только на этапе повторения и закрепления, но уже при изучении нового материала, осуществляется тесная связь между преподаванием и учением, между коллективной работой класса и индивидуальной работой учащихся. На уроке повышается роль самостоятельной деятельности учеников, применения приобретенных знаний умений и навыков. Элементы поисковой деятельности учащихся используются не только на уроках проблемного характера, но и на отдельных этапах уроков всех типов (комбинированных контрольных и др.).

В зависимости от хода решения постав ленных дидактических задач могут расширяться или сокращаться отдельные этапы построения урока, изменяться место и функции различных методов и приемов обучения.

Структура современного урока поэтому отличается большим разнообразием, отражая специфику организации познавательной деятельности учащихся и руководящей роли учителя. Одна из задач дидактики – дальнейшая разработка теории структуры современного урока.

**Подготовка учителя и учащихся к уроку**

Успешное проведение урока и достижение поставленных целей во многом определяется согласованной деятельностью учителя и учащихся, которая в свою очередь зависит от подготовки их к уроку. Тщательная подготовка к уроку особенно необходима для молодых учителей, не имеющих достаточного опыта педагогической работы.

В подготовке учителя к уроку различают два этапа: предварительный и непосредственный. Предварительная подготовка к уроку состоит в изучении учителем специальной, педагогической и методической литературы, в тщательном ознакомлении с содержанием и требованиями учебной программы по своему предмету и объяснительной запиской к ней, с учебниками и учебными пособиями, с опытом работы других учителей, в анализе личного опыта в предшествовавшие периоды, в определении места данного урока в системе уроков по разделу или теме программы, в тематическом планировании. Учителю необходимо также познакомиться с программами и учебниками по смежным предметам и по своему предмету в младших и старших классах.

Перед началом учебного года учитель распределяет во времени изучение всех тем программы, устанавливая соответствующие календарные сроки с учетом количества недельных часов, отводимых учебным планом на изучение данного предмета, и расписания учебных занятий Размеченная таким образом программа служит для учителя календарным планом работы по предмету, помогая ему контролировать сроки прохождения отдельных разделов программы, с тем чтобы из бежать излишней поспешности и не допускать отставания в изучении материала:

В методических журналах учителям рекомендуется тематическое планирование учебной работы по предмету При этом определяется тема каждого урока содержание и основные виды работ, выполняемых на уроке Признано нецелесообразным устанавливать обязательную и единую для всех форму тематического плана, так как она зависит от специфики учебных предметов и особенностей системы работы учителя.

Непосредственная подготовка учителя к уроку заключается в конкретизации тематического планирования применительно к каждому уроку, продумывании и составлении планов отдельных уроков, отборе и проверке необходимых пособий и оборудования. План урока (иногда его называют рабочим планом урока в отличие от тематического плана) необходим для каждого учителя. Различается обычно только его объем от подробного конспекта у начинающего учителя (студенты-практиканты для своих первых уроков составляют подробный конспект с указанием детального содержания и описанием хода урока и всех своих действий) до краткого и сжатого плана у опытных учителей. Подробный план свидетельствует о продуманности учителем всех деталей предстоящего урока. Нельзя согласиться с мнением некоторых учителей, что обращение к плану во время урока может отрицательно влиять на авторитет их у учащихся. Как раз наоборот: учитель своим примером должен учить детей работать по плану.

План урока составляется в произвольной форме, однако в нем должны найти отражение следующие элементы:

дата проведения урока и его номер по тематическому плану;

название темы урока и класса, в котором он проводится;

цели урока: образовательные, воспитательные, развивающие, профориентационные;

структура урока с указанием последовательности его этапов и примерного распределения времени по этим этапам;

содержание учебного материала;

методы и приемы работы учителя и учащихся в каждой части урока;

учебное оборудование, необходимое для проведения урока, включая наглядные и технические средства обучения;

задание на дом.

Составляя план урока, учитель исходит из тематического планирования, определяет место и роль данного урока как структурной единицы в общей системе уроков. При отборе содержания урока учитываются требования учебной программы по предмету, обращается особое внимание на его идейную, научно-теоретическую и мировоззренческую направленность, логическую последовательность и дозировку, с тем чтобы не перегружать урок и вместе с тем обеспечить усвоение учащимися необходимых знаний, умений и навыков.

Не менее важно определить методы и приемы обучения на каждом этапе урока, характер познавательной деятельности учащихся (репродуктивной и поисковой), сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы учеников на уроке, отобрать и подготовить необходимый дидактический материал, эксперименты, наглядные и технические средства обучения. Вся эта работа проводится с учетом реализации принципов обучения, цементирующих и определяющих все компоненты урока. При подготовке к предстоящему уроку следует проанализировать предыдущие уроки, проведенные в данном классе, чтобы предусмотреть меры по устранению обнаруженных недостатков и недоработок.

Успех урока и его результаты зависят не только от подготовки учителя, но и от подготовки учащихся. К сожалению, этому вопросу не уделяют должного внимания в практической работе многие учителя. Между тем целенаправленная подготовка учеников к следующему уроку (или урокам) создает у них положительный психологический настрой, вызывает повышенный познавательный интерес. Подготовка учащихся к предстоящим урокам предполагает: ознакомление их с планом изучения программного материала на предстоящих уроках, что особенно важно в учебной работе со старшеклассниками;  
выполнение подготовительных домашних заданий, таких, как знакомство с отдельными разделами учебника, доступными пониманию учащихся, чтение научно-популярной литературы по проблемам предстоящего урока, проведение наблюдений и несложных опытов, которые будут способствовать изучению нового материала.

**Организация учебной деятельности учащихся на уроке**

В ходе урока учитель обеспечивает активную познавательную деятельность учащихся, используя различные формы ее организации: фронтальную, коллективную и индивидуальную.

Организация учебной работы учащихся на уроке в школе теснейшим образом связана с формированием и укреплением классного коллектива. Этой цели соответствует фронтальное обучение, при котором коллектив класса выступает как единое целое, а каждый ученик в отдельности участвует в ней как член коллектива, выполняя порученную ему часть общей работы.

Фронтальная форма организации учебной деятельности учащихся на уроке способствует установлению особенно близких отношений между учителем и классом, совместной дружной работе учеников, в ходе которой достигается общее участие в решении не только образовательных, но и воспитательных задач, взаимопомощи, формированию устойчивых познавательных интересов, позволяет использовать разнообразные методы и приемы для активизации процесса обучения. Эта форма обеспечивает привлечение к работе всех учащихся класса и их общий прогресс в учении.

Вместе с тем она не может быть универсальной, так как недостаточно учитывает уровень развития, познавательные интересы и возможности, специфические особенности каждого ученика. Поэтому фронтальная работа на уроке сочетается с индивидуальной. Так, наряду с фронтальным изложением материала учителем, которое применяется чаще всего для сообщения новой информации, широко используется фронтальная беседа. Постановкой вопросов (проблемных, наводящих и др.), комментария-ми и оценочными суждениями учитель направляет ход беседы таким образом, чтобы привлекать к участию в коллективном обсуждении отдельных учащихся с учетом их индивидуальных особенностей. Фронтальная учебная работа может быть организована и таким образом, что каждый учащийся выполняет задание или упражнение самостоятельно, одновременно с другими, по указанию и под руководством учителя. Индивидуальные задания могут составлять часть общего коллективного задания, и после их выполнения все ученики принимают участие в обсуждении полученных результатов.

Индивидуальная форма учебной работы на уроке характеризуется высоким уровнем самостоятельности учащихся. Ее преимущества состоят в том, что обучение в максимальной степени соответствует уровню развития, способностям и познавательным возможностям каждого ученика. Индивидуальная форма работы наиболее целесообразна при выполнении различных упражнений и решении задач, она успешно применяется при программированном обучении, при изучении иностранных языков в лингафонных кабинетах, а также с целью углубления знаний и восполнения имеющихся у учащихся пробелов в изучении материала, при формировании умений и навыков.

Индивидуальная форма работы школьников на уроке позволяет регулировать темп продвижения в учении каждого ученика, сообразуясь с его подготовкой и возможностями. Успех ее определяется правильным подбором дифференцированных заданий, систематическим контролем учителя за их выполнением, оказанием своевременной помощи в разрешении возникающих у учащихся затруднений.

Проведенные исследования показали, что для слабоуспевающих учеников следует дифференцировать не столько сложность задания, сколько меру оказываемой им помощи. При умелой организации индивидуальная работа учащихся формирует у них потребность и навыки самообразования.

Серьезный недостаток индивидуальной формы организации работы учащихся на уроке состоит в том, что они практически не общаются друг с другом, приобретаемый опыт самостоятельной деятельности не становится достоянием коллектива, не обсуждается вместе с товарищами по классу и учителем. Поэтому индивидуальная работа школьников на уроке должна сочетаться с коллективными формами ее организации.

Наряду с фронтальной организацией работы учеников на уроке применяется и такая коллективная форма, как групповая работа учащихся, при которой класс делится на несколько групп, выполняющих одинаковые или различные задания. В зависимости от этого различают единую и дифференцированную групповую работу, причем и в этом и в другом случае она тесно и неразрывно связана с фронтальной и индивидуальной работой учащихся. Исследования (X. Й. Лийметс и др.) показали, что оптимальный состав групп – 5-7 человек.

Для успешной совместной работы необходимо комплектовать группы из учащихся, имеющих примерно одинаковую успеваемость и одинаковый темп работы. Состав этих групп непостоянный и, как правило, различный по разным предметам, определяется самими учениками, учитель только корректирует его, учитывая взаимоотношения между учащимися.

Групповая работа учащихся может применяться для решения почти всех основных дидактических проблем: решения задач и упражнений, закрепления и повторения, изучения нового материала. Как и при индивидуальном обучении, в группах организуется самостоятельная работа учащихся, но выполнение дифференцированных групповых заданий приучает школьников к коллективным методам работы, а общение, как утверждают психологи, является непременным условием формирования правильных понятий, так как позволяет освободиться от субъективности.

Фронтальная, групповая и индивидуальная работа учащихся по-разному способствуют реализации образовательных и воспитательных задач. Поэтому необходимо рациональное их сочетание, обоснованный и продуманный выбор той или иной формы учителем с учетом особенностей учебного предмета, содержания изучаемого материала, методов обучения, особенностей класса и отдельных учащихся.

При всех формах организации учебной работы учащихся на уроке важное значение имеет характер отношений между участниками процесса обучения: учителем и учащимися и между самими учениками. Положительный характер этих отношений стимулирует познавательную деятельность учащихся, повышает ее результативность.

Учитель на уроке сочетает требовательность к учащимся с проявлением педагогического такта, уважения и чуткости к детям. Не безразлична и форма обращения учителя к учащимся на уроке. Предпочтительнее называть учащихся по фамилиям.

Требование проявления педагогического такта не исключает выражения в необходимых случаях учителем своих чувств: он может и должен быть на уроке не только чутким и добрым, веселым, бодрым и жизнерадостным, но (разумеется, в допустимых рамках) и серьезным, и огорченным, и недовольным. При этом ему нельзя терять чувства меры и самообладания. Специальными исследованиями (Г. И. Щукина) установлено, что психологическое состояние ученика во время его ответа на вопросы учителя определяется не только тем, как он подготовил материал урока, но главным образом поведением учителя по отношению к ученику.

Педагогический оптимизм учителя, его доверительное отношение к учащимся, организация их совместного коллективного поиска на уроке в различных формах организации деятельности, объективная оценка работы школьников, постоянная готовность оказать им необходимую помощь – все это имеет большое дидактическое и воспитательное значение, формирует у учеников навыки коллективного труда и положительные нравственные качества.

Проблема повышения эффективности урока, т. е. достижений поставленных целей,– одна из важнейших в советской дидактике и практической работе школ. Современный этап совершенствования урока характеризуется изучением особенностей основной формы организации обучения в новых условиях, когда показатели эффективности уроков не ограничиваются исключительно уровнем полученных учащимися знаний, а включают степень овладения ими познавательными умениями и навыками, формирования и развития их познавательных интересов.

Важнейшим направлением совершенствования урока является установление оптимального сочетания и взаимодействия основных его компонентов: целей образования, воспитания и развития содержания учебного материала, методов преподавания и учения, способов организации процесса обучения и познавательной деятельности учащихся.

В решении данной проблемы необходимо прежде всего четкое определение и постановка задач урока (и системы уроков), комплексное планирование учебно-воспитательных задач каждого урока (образовательных, воспитательных, а также задач развития школьников).

Эффективность современного урока достигается при условии решения всего круга поставленных задач, концентрации внимания и мышления школьников на главных, ведущих идеях и понятиях изучаемой темы, организации поисковой деятельности, оказывающей положительное влияние на появление и развитие познавательных интересов учащихся. Поэтому одним из главных направлений совершенствования урока является реализация дидактических принципов, выбор рационального сочетания методов обучения, различных форм организации обучения, обеспечение оптимального уровня трудности при соблюдении принципа доступности обучения.

Особую значимость в целях повышения эффективности урока приобретает изучение индивидуальных особенностей учащихся на основе единой системы оценки возможностей каждого ученика коллективом учителей, «педагогическим консилиумом» (Ю. К. Бабанский). Такое изучение школьников позволяет учителю правильно определять содержание учебно-воспитательного процесса на каждом этапе урока, обеспечивать индивидуальный и дифференцированный подход к учащимся.

В целях совершенствования урока следует также выявлять и обеспечивать создание оптимальных учебно-материальных, школьно-гигиенических и морально-психологических условий для успешной организации учебно-воспитательной работы на уроке.

В этих и некоторых других направлениях совершенствования урока находит свое выражение научная организация педагогического труда на уроке, в соответствии с которой происходит упорная борьба за максимальное использование каждой из 45 минут урока.

Урок как основная форма организации обучения применяется во всех классах и типах общеобразовательных школ и в профессионально-технических училищах, отличаясь некоторыми особенностями, основанными на учете возрастных возможностей учащихся и условий работы в различных типах учебно-воспитательных учреждений.

В начальных классах, например, где необходимо сравнительно быстро переключать внимание учеников, на уроках используются разнообразные виды учебной работы, в том числе игрового и занимательного характера. На первой ступени обучения проводятся уроки объяснительного чтения и так называемые предметные уроки, на которых учащиеся изучают естественные предметы или специальный раздаточный материал — гербарии, коллекции и др. В малокомплектных школах, где учителю приходится одновременно руководить учебной работой двух и даже трех классов, широко применяются на уроках различные виды самостоятельных работ учащихся (выполнение заданий в виде упражнений и решения задач из учебников, сборников задач или по специальным карточкам, подготовленным учителем).

В старших классах возрастает роль уроков изложения нового материала учителем (в виде рассказа, объяснения или лекции) и самостоятельной работы учащихся (с учебниками и учебными пособиями, в учебных кабинетах, мастерских и лабораториях), шире применяются проблемные уроки, выполнение групповых работ и индивидуальных заданий творческого характера. В IX—X классах в расписание учебных занятий вводятся так называемые сдвоенные уроки. Как показал опыт работы, такие уроки целесообразно практиковать для проведения лекций с большим содержанием новой информации, а также для выполнения лабораторных работ, семинарских и практических занятий, практикумов и учебных экскурсий.

Применение сдвоенных уроков положительно сказывается на уменьшении перегрузки школьников при умелой организации лекционных занятий. На сдвоенных уроках более основательно излагается содержание программного материала, повышается научно-теоретический уровень его изложения, достигается более полное усвоение его непосредственно во время уроков.

**Урок-семинар**

Семинары характеризуются, прежде всего, двумя взаимосвязанными признаками: самостоятельным изучением учащимися программного материала и обсуждение на уроке результатов их познавательной деятельности. На них ребята учатся выступать самостоятельными сообщениями, дискутировать, отстаивать свои суждения. Семинары способствуют развитию познавательных умений учащихся, повышению культуры общения.

Различают уроки - семинары по учебным задачам, источникам получения знаний, формам их проведения и др. в практике обучения получили распространение семинары-развернутые беседы, семинары- доклады, рефераты, творческие письменные работы, комментированное чтение, семинар-решение задач, семинар-диспут, семинар-конференция и т.п. Укажем основные случаи, когда предпочтительнее организовывать уроки в форме семинаров:

- при изучении нового материала, если он доступен для самостоятельной доработки учащимися;

- после проведения вводных, установочных и текущих лекций;

- после обобщения и систематизации знаний и умений учащихся по изученной теме;

- при проведении уроков, посвященных различным методам решения задач, выполнения заданий и упражнений и т.д.

Семинар проводится со всем составом учащихся. Учитель заблаговременно определяй! чему, цель и задачи семинара, планирует его проведение, формирует основные и дополнительные вопросы по теме, распределяет задания между учащимися, с учетом их индивидуальных возможностей, подбирает литературу, проводит групповые и индивидуальные консультации, проверяет конспекты.

Получив задание, учащиеся с помощью памяток «Как конспектировать источники», «Как готовиться к выступлению», «Памятки докладчика» оформляют результаты самостоятельной работы в виде плана или тезисов выступлений, конспектов основных источников, докладов, рефератов.

Семинарское занятие начинается вступительным словом учителя, в котором он напоминает задачу семинара, порядок его проведения, рекомендует на что необходимо обратить внимание, что следует записать в рабочую тетрадь дает другие советы, далее обсуждают вопросы семинара в форме дискуссии развернутой беседы, сообщений, комментированного чтения, первоисточников докладов, рефератов и т.д. Затем учитель дополняет сообщение учеников, отвечает на их вопросы, дает оценку их выступлениям. подводит итоги, отмечает положительное, анализирует содержание форму выступления учащихся, указывает на недостатки и пути их преодоления.

Проведение семинаров может быть составной частью лекционно-семинарской системы обучения, расширяющей область их применения. Это подтверждается, например, возможностью ее применения в такой разновидности совместной учебной деятельности учителя и учащихся, как "погружение".

Одной из форм организации контроля знаний, умений и навыков учащихся является **урок-зачет.** Основная цель его состоит в диагностике уровня усвоения знаний и умений каждым учащимся на определенном этапе обучения. Положительная отметка за зачет выставляется в случае, если ученик справился со всеми заданиями, соответствующими уровню обязательной подготовки по изучаемому предмету. Если хотя бы одно из таких заданий осталось невыполненным, то, как правило, положительная оценка не выставляется. В этом случае зачет подлежит пересдачи, причем ученик может пересдать не весь зачет, а только те виды заданий, с которыми он не справился.

Практикуются различные виды зачетов: текущий и тематический, зачет-практикум, дифференциальный зачет, зачет-экстерн и т.д. При их проведении используются различные формы организации деятельности учителя и учащихся: зачет в форме экзамена, ринга, конвейера, общественного смотра знаний, аукциона и т.п. Если учащимся предварительно сообщают примерный перечень заданий, выносимых на зачет, то его принято называть открытым, в противном случае - закрытым. Чаще всего предпочтение отдается открытым зачетам, с целью определения результатом изучения наиболее важных тем учебного предмета.

В качестве примера рассмотрим возможные основные этапы подготовки и проведения открытого тематического зачета.

Такой зачет проводится как завершающая проверка в конце изучаемой темы. Приступая к се изложению, учитель сообщает о предстоящем зачете, его содержании, особенностях организации и сроках сдачи. Для проведения зачетов из числа наиболее подготовленных учащихся отбираются консультанты. Они помогают распределить учащихся по группам в 3-5 человек; готовят учетные карточки для своих групп, в которых будут фиксироваться отметки за выполнение учениками каждого задания и итоговая оценка за зачет. Задания готовятся 2-х видов: основные, соответствующие обязательному уровню подготовки учащихся, и дополнительные, выполнение которых вместе с основными необходимо для получения хорошей или отличной отметки.

Каждому ученику, кроме консультантов, готовятся индивидуальные задания, включающие основные и дополнительные вопросы и упражнения. В начале зачета, как правило, на спаренном уроке, ученики получают свои задания и приступают к их выполнению.

В это время учитель проводит собеседования с консультантами. Он проверяет и оценивает их знания, а затем еще раз разъясняют методику проведения заданий, в особенности основных.

На следующем этапе урока консультанты приступают к проверке выполнения задания в своих группах, а учитель выборочно, из разных групп, проверяет, в первую очередь, работы учащихся, справившихся с основным и приступивших к выполнению дополнительного задания.

В заключительной части урока завершается оценка выполнения задания выставлением отметок в учетной карточке. Собрав учетные карточки групп, учитель, на основе выставленных отметок, выводит итоговые отметки каждому ученику и подводит общие итоги зачета.

**Урок-практикум**

Уроки-практикумы, помимо решения своей специальной задачи - усиления практической направленности обучения, должны быть не только тесным образом связаны с изученным материалом, но и способствовать прочному, неформальному его усвоению.

Основной формой их проведения являются практические и лабораторные работы, на которых учащиеся самостоятельно упражняются в практическом применении усвоенных теоретических знаний и умений.

Главное их различие состоит в том, что на лабораторных работах доминирующей составляющей является процесс конструктивных умений учащихся. Следует отметить, что учебный эксперимент как метод самостоятельного приобретения знаний учащимися, хотя и имеет сходство с научным экспериментом, вместе с тем отличается от него постановкой цели, уже достигнутой наукой, но неизвестной учащимися.

Различают установочные, иллюстративные, тренировочные, исследовательские, творческие и обобщающие уроки-практикумы. Основным же способом организации деятельности учащихся на практикуме является групповая форма работы.

При этом каждая группа из 2-3 человек выполняет, как правило, отличающуюся от других практическую или лабораторную работу.

Средством управления учебной деятельностью учащихся при проведении практикума служит инструкция, которая по определенным правилам последовательно определяет действия ученика.

Исходя из имеющегося опыта, можно предложить следующую структуру уроков-практикумов: сообщение темы, цели и задач практикума; актуализация опорных знаний и умений учащихся; мотивация учебной деятельности учащихся; ознакомление учеников с инструкцией; подбор необходимых дидактических материалов, средств обучения и оборудования; выполнение работы учащимися под руководством учителя; составление отчетов;

* обсуждение и теоретическая интерпретация полученных результатов работы.

Эту структуру практикума можно изменять в зависимости от содержания работы, подготовки учащихся и наличия оборудования.

**Урок-экскурсия**

На уроки-экскурсии переносится основные задачи учебных экскурсий: обогащение знаний учащихся; установление связи теории с практикой, с жизненными явлениями и процессами; развитие творческих способностей учащихся, их самостоятельности, организованности; воспитание положительного отношения к учению.

По содержанию уроки-экскурсии делятся на тематические, охватывающие одну или несколько тем одного предмета, и комплексные, базирующиеся на содержании взаимосвязанных тем двух или нескольких учебных предметов.

По времени проведения относительно изучаемых тем различают: вводные, сопутствующие и заключительные уроки-экскурсии.

Форма проведения уроков-экскурсий весьма многообразна. Это и пресс-конференция, с участием представителей предприятия, учреждения, музея и т.д., и исторические экскурсии по изучаемому предмету, и кино или теле-экскурсии, и уроки обобщающего повторения по теме, разделу или курсу в форме экскурсии и т.д.

Тем не менее, структурные элементы различных типов уроков-экскурсий являются в достаточной степени определенными.

Например, тематический урок-экскурсия может иметь следующую структуру:

* сообщение темы, цели и задач практикума;
* актуализация опорных знаний и умений учащихся;
* восприятие особенностей экскурсионных объектов, первичное осознание заложенной в них информации;
* сообщение и систематизация знаний;
* подведение итогов экскурсии и сообщение учащимся индивидуальных заданий.

**Урок-дискуссия.**

Основу уроков-дискуссий составляют рассмотрение и исследование спорных вопросов, проблем, различных подходов, при аргументации суждений, решения заданий и т.д. Различают:

1. Экскурсии-диалоги, когда урок компануется вокруг диалога двух главных участников.

2. Групповые дискуссии, когда спорные вопросы решаются в процессе групповой работы.

3. Массовые дискуссии, когда в полемике принимают участие все учащиеся класса. На этапе подготовки урока-дискуссии учитель должен четко сформировать задание, раскрывающее сущность проблемы и возможные пути решения.

В случае необходимости участникам предстоящей дискуссии надо познакомиться с дополнительной литературой, заранее отобранной и предложенной учителем. В начале урока обосновывается выбор темы или вопроса, уточняются условия дискуссии, выделяются узловые моменты обсуждаемой проблемы.

Главный момент дискуссии - непосредственный спор её участников. Для его возникновения неприемлем авторитарный стиль преподавания, ибо он не располагает к откровенности, высказыванию своих взглядов. Ведущий дискуссии, чаще всего учитель, может использовать различные приемы активизации учащихся, подбадривая их репликами типа "хорошая мысль", "интересный подход, но", "давайте подумаем вместе", "какой неожиданный, оригинальный ответ ", либо делая акцент на разъяснении смысла противоположных точек зрения и т.д. Необходимо размышлять вместе с учениками, помогая при этом им формулировать свои мысли и развивать сотрудничество между собой и ими.

В ходе дискуссии не надо добиваться единообразия оценок. Однако по принципиальным вопросам следует вносить ясность. Особняком стоит вопрос о культуре дискуссии. Оскорбление, упреки, недоброжелательность в отношении к товарищам не должны присутствовать в опросе. Крик, грубость чаше всего возникают тогда, когда в основе дискуссии лежат факты или закономерность, а не только эмоции. При этом часто ее участники не владеют предметом спора и "говорят на разных языках".Формированию культуры дискуссии могут помочь следующие правила: - вступая в дискуссию, необходимо представлять предмет спора; в споре не допускать тона превосходства; грамотно и четко ставить вопросы; формулировать главные выводы.

Момент окончания дискуссии следует выбирать так, чтобы предупредить повторение сказанного, ибо это отрицательно влияет на поддержание интереса учащихся к рассматриваемым на уроке проблемам. Завершив дискуссию, необходимо подвести её итоги. Здесь нужно оценить правильность формулировки и употребления понятий, глубину аргументов, умение использовать приемы доказательств, опровержений, выдвижения гипотез, культуру дискуссии. На этом этапе учащиеся получают за дискуссию отметки, которые не надо снижать за то, что ученик отстаивал неверную точку зрения.

На заключительном этапе урока можно не только систематизировать возможные пути решения обсуждаемой проблемы, но и поставить связанный с ней новые вопросы, дающие пищу для новых раздумий учащимся.

Следует отметить, что дискуссия является также одним из структурных основных компонентов урока-диспута, конференций, суда, заседания ученого совета и т.п.

**Урок-консультация**

На уроках данного типа проводится целенаправленная работа не только по ликвидации пробелов в знаниях учащихся, обобщению и систематизации программного материала, но и по развитию их умений.

В зависимости от содержания и назначения выделяют следующие типы: тематические и целевые уроки-консультации. Тематические консультации проводятся либо на каждой теме, либо по наиболее значимым или сложным вопросам программного материала.

Целевые консультации входят в систему подготовки, проведения и подведения итогов самостоятельных и контрольных работ, зачетов, экзаменов. Это могут быть уроки работы над ошибками, уроки анализа результатов контрольных работ или зачета и т.п. На консультации сочетаются различные формы работы с учащимися: общеклассные, групповые, индивидуальные.

Подготовка к проведению урока-консультации осуществляется как учителем, так и учащимися. Учитель, наряду с логико-дидактическим анализом содержания изучаемого материала, систематизирует затруднения, недочеты, ошибки в устных ответах и письменных работах учащихся. На этой основе он уточняет перечень возможных вопросов, которые могут быть рассмотрены на консультации. Учащиеся приучаются, в свою очередь, готовить к консультациям, сроки которых будут оговорены заранее, вопросы и задания, вызывающие у них затруднения. При этом возможно использование не только ученика, но дополнительной литературы.

Накануне урока-консультации можно предложить учащимся домашнее задание - подготовить по изучаемой теме карточки с вопросами и заданиями, с которыми они не смогут справиться. Если на первых консультациях учитель не получит вопросов, он вначале предлагает учащимся открыть учебник и анализируя объяснительный текст и имеющиеся там задания, вскрывает вопросы, которые могли бы быть заданы учениками, но ускользнули от их внимания. Затем оставшаяся часть урока наряду с отработкой подобных умений посвящается разбору вопросов, подготовленных учителем.

Когда ученики поймут, как готовиться к урокам-консультациям, они могут подготовить такое число вопросов, что для ответов на них не хватит времени на уроке.

В таких случаях учитель либо обобщает некоторые вопросы, либо подбирает наиболее значимые из них, перенося оставшиеся вопросы на последующие уроки.

Другая ситуация возникает в случае, когда вопросы учащихся почерпнуты из дополнительной литературы. Получая ответы на них, ученики отлично сознают, что они зачастую заранее не были известны учителю.

Другими словами, ребята получают возможность заглянуть в творческую лабораторию учителя. Им видно, что учитель делает различные попытки найти верный ответ на вопрос, нащупывает такой путь далеко не сразу, иногда ошибается в своих гипотезах. Большое впечатление на ребят производят случаи, когда вместо предложенного им задания учитель решает более общее задание. В случае же, когда учитель не может сразу ответить на поставленный вопрос, поиск ответа на него становится общим делом в деятельности учителя и учащихся после консультирования. Авторитет учителя при этом не страдает. Наоборот, ребята ценят учителя за то, что он своей инициативе как бы сдает перед ними экзамен и не стремится к тому, чтобы у них сложилось мнение, будто он может все.

В ходе урока - консультации учитель получает возможность узнать учеников с лучшей стороны, пополнить сведения о динамике их продвижения, выявить наиболее любознательных и пассивных, поддержать и помочь тем, кто испытывает затруднения. Последнее, разумеется с применением индивидуальных и групповых форм работы, где помощниками могут быть консультанты из числа учащихся, хорошо разобравшихся в вопросах по изучаемой теме.

**Интегрированный урок.**

Идея интеграции стала в последнее время предметом интенсивных теоретических и практических исследований в связи с начавшимися процессами дифференциации в обучении. Ее нынешний этап характерен как эмпирической направленностью- разработкой и проведением учителями интегрированных уроков, так и теоретической- созданием и совершенствованием интегрированных курсов, в ряде случаев объединяющих многочисленные предметы, изучение которых предусмотрено учебными планами общеобразовательных учреждений Интеграция дает возможность, с одной стороны, показать учащимся " мир в целом ", преодолев дисциплинарную разобщенность научного знания, а с другой - высвобождаемое учебное время использовать для полноценного осуществления профильной дифференциации в обучении.

Иначе говоря, с практической точки зрения, интеграция предполагает усиление межпредметных связей, снижение перегрузок учащихся, расширение сферы получаемой информации учащимся, подкрепление мотивации обучения.

Методической основой интегрированного подхода к обучению являются формирование знаний об окружающем мире и его закономерностей в целом, а также установление внутрипредметных и межпредметных связей в усвоении основ наук.

В этой связи интегрированным уроком называют любой урок со своей структурой, если для проведения привлекаются знания, умения и результаты анализа изучаемого материала методами двух наук, других учебных предметов. Не случайно поэтому интегрированные уроки именуют еще межпредметными, а формы их проведения самые разные: семинары, конференции, путешествия и др. Наиболее общая классификация интегрированных уроков по способу их организации входит составной частью в иерархию ступеней интеграций, которая, в свою очередь, имеет следующий вид:

* конструирование проведение уроков двумя и более учителями разных дисциплин;
* конструирование и проведение интегрированного урока учителем, имеющим базовую подготовку по соответствующим дисциплинам;
* создание на этой основе интегрированных тем, разделов и, наконец, курсов.

**Театрализованный урок**

Выделение такого типа урока связано с привлечением театральных средств, атрибутов и их элементов при изучении, закреплении и обобщении программного материала. Театрализованные уроки привлекательны тем, что вносят в ученические будни атмосферу праздника, приподнятое настроение, позволяют ребятам проявить свою инициативу, способствуют выработке у них чувства взаимопомощи, коммуникативных умений.

Как правило, театрализованные уроки разделяют по форме их организации: спектакль, салон, сказка, студия и т.п.

При подготовке таких уроков даже работа над сценарием и изготовление элементов костюмов становится результатом коллективной деятельности учителя и учащихся. Здесь, равно как и на самом театрализованном уроке, складывается демократичный тип отношений, когда учитель передает учащимся не только знания, но и свой жизненный опыт, раскрывается перед ними как личность.

Наполнения сценария фактическим материалом и его реализация театрализованном уроке требует от учащихся серьезных усилий в работе с учебником, первоисточником, сведениями, научно - популярной литературой, что в конечном счете вызывает у них интерес к знаниям.

Непосредственно на самом уроке учитель лишается авторитарной роли обучающего, либо он выполняет лишь функции организатора представления. Оно начинается, как правило, со вступительного слова ведущего, обязанности которого не обязательно возлагать на учителя.

Само представление после информативной части может быть продолжено постановкой проблемных заданий, которые непосредственно подключают в активную работу на уроке остальных учащихся. В заключительной части представления, еще в стадии разработки, желательно предусмотреть этап подведения итогов, и связанную с ним тщательную подборку критериев оценок, учитывающих все виды деятельности учащихся на уроке. Их основные положения должны быть заранее известны всем ребятам отметим, что надо запланировать достаточно времени для проведения заключительного этапа театрализованного урока, не подводить итоги в спешке, по возможности повторить и обобщить использованный в представлении материал, а также оценить знания учащихся.

Разумеется, предлагаемая структура применяется как один из вариантов при конструировании театрализованных уроков, многообразие которых определяется прежде всего содержанием используемого материала и выбором соответствующего сценария.

**Урок-соревнование**

Основу урока-соревнования составляют состязания команд при ответах на вопросы и решении чередующихся заданий, предложенных учителем.

Форма проведения таких уроков самая различная. Это: поединок, бой, эстафета, соревнования, построенные по сюжетам известных игр: КВН, "Брейн-ринг", "Счастливый случай", "Звездный час" и др.

В организации и проведении уроков-соревнований выделяют три основных этапа: подготовительный, игровой, подведение итогов. Для каждого конкретного урока эта структура детализируется в соответствии с содержанием используемого материала и особенностями сюжета материала.

В качестве примера остановимся на специфике организации и проведения боя команд по учебному предмету на уроке.

Для участия в соревновании класс разбирается на 2-3 команды. Каждой команде даются одни и те же задания, с таким расчетом, чтобы число заданий было равно числу участников команд. Выбираются капитаны команд. Они руководят действиями своих товарищей и распределяют, кто из членов команд будет отстаивать решение каждого задания.

Дав время на обдумывание и поиск решений, жюри, состоящее из учителя и учащихся не вошедших в состав команды, следит за соблюдением правил соревнования и подводит итоги состязаний.

Открывается бой конкурсов капитанов, который не приносит баллов, но дает той команде, капитан, который победит, право осуществить вызов или передать эту возможность соперникам.

В дальнейшем команды вызывают друг друга по очереди. Вызывающая команда указывает каждый раз, на какое задание она вызывает противника. Если вызов принимается, то вызываемая команда выставляет участника, рассказывающего решение, а её противники - оппонента, ищуще! В этом решении ошибки и недочеты. Если вызов не будет принят, то уже, наоборот, кто-то из членов вызывающей команды рассказывает, а оппонирует его член вызванной команды.

Жюри распределяет баллы за решение и оппонирование каждого задания. Если никто из членов команд не знает решения, то его приводит учитель или члены жюри. В конце урока проводится командные и индивидуальные итоги.

Исключительное значение в соревновании имеет объективность оценки уровня знаний. В случае правильного ответа, как отмечалось, участники и команды получают определенное количество баллов, соответствующее трудности вопроса. При неправильном же выполнении задания, списывании или подсказках снимается определенное количество баллов. Заметим, что отказ от снятия баллов, как показывает опыт, отрицательно сказывается на предупреждении неправильных ответов и организации урока в целом.

**Урок с дидактической игрой.**

В отличие от игр вообще, дидактическая игра обладает существенным признаком -наличием четко поставленной цели обучения и соответствующего ей педагогического результата. Дидактическая игра имеет устойчивую структуру, включающую следующие основные компоненты: игровой замысел, правила, игровые действия, познавательное содержание или дидактические задачи, оборудование, результаты игры.

Игровой замысел выражен, как правило, в названии игры. Он заложен в той дидактической задаче, которую надо решить на уроке. Поэтому их разработка ведется с учетом цели урока и возможностей учащихся. В свою очередь, правила игры создают условия для формирования умений учащихся управлять своим поведением.Регламентированные правила игровых действий способствуют познавательной активности учащихся, дают им возможность проявить свои способности, применить знания и умения для достижения целей игры.

Учитель, руководя игрой, направляет её в нужное дидактическое русло, при необходимости активизирует её ход, поддерживает интерес к ней. Основой дидактической игры, которая пронизывает собой её структурные элементы, является познавательное содержание. Оно заключается в освоении тех знаний и умений, которые принимаются при решении учебной проблемы, поставленной игрой.

Оборудование игры в значительной мере включает в себя оборудование урока. Это и наличие технических средств обучения, и различные средства наглядности, и дидактические раздаточные материалы.

Дидактическая игра имеет определенный результат, который придает ей законченность. Он выступает, прежде всего, в форме решения поставленного задания и оценивания действий учащихся.

Все структурные элементы дидактической игры взаимосвязаны, и при отсутствии основных из них она либо невозможна, либо теряет свою специфическую форму, превращаясь в выполнение указаний, упражнений и т.д.

Целесообразность использования дидактических игр на различных этапах урока различна. При условии новых знаний возможности дидактических игр уступают более традиционным формам обучения. Поэтому их чаще применяют при проверке результатов обучения, выработке навыков, формировании умений. В этой же связи различают обучающие, контролирующие и обобщающие дидактические игры.

Дидактические игры становятся эффективным средством активизации учебной деятельности школьников при их систематическом использовании. Этим обусловлена необходимость их накопления и классификации по содержанию, с использованием материалов соответствующих методических журналов и пособий.

**Урок-деловая игра.**

В деловых играх на основе игрового замысла модернизируются жизненные ситуации и отношения, в рамках которых выбирается оптимальный вариант решения рассматриваемой проблемы и имитируется его реализация на практике. Деловые игры делят на производственные, организационно-деятельностные, проблемные, учебные и комплексные.

В рамках уроков чаще всего ограничиваются применением деловых учебных игр. Их отличительными свойствами являются:

* моделирование приближенных к реальной жизни ситуаций;
* поэтапное развитие игры, в результате чего выполнение предшествующего этапа
* влияет на ход следующего;
* наличие конфликтных ситуаций;
* обязательная совместная деятельность участников игры, выполняющих предусмотренные сценарием роли;
* использование описания объекта, игрового имитационного моделирования;
* контроль игрового времени;
* Элементы состязательности;
* правила, системы оценок хода и результатов игр;

Методика разработанных деловых игр включает в себя следующие этапы:

1. Обоснование требований к проведению игры.

2. Составления плана ее разработки.

3. Написание сценария, включая правила и рекомендации по организации игры.

4. Подбор необходимой информации, средств обучения, создающих игровую обстановку.

5. Уточнение целей проведения игры, составление руководства для ведущего, инструкции для игроков, дополнительный подбор и оформление дидактических материалов.

6. Разработка способов оценки результатов игры в целом и ее отдельных участков.

Возможный вариант структуры деловой игры на уроке может быть таким:

* знакомство с реальной ситуацией;
* построение ее имитационной модели;
* постановка главной задачи командам (бригадам, группам), уточнение их роли в игре;
* создание игровой проблемной ситуации;
* вычленение необходимого для решения проблемы теоретического материала;
* разрешение проблемы;
* обсуждение и проверка полученных результатов;
* коррекция;
* реализация принятого решения;
* анализ итогов работы;
* оценка результатов работы.

**Урок - ролевая игра**

Специфика ролевой игры в отличие от деловой характеризуется более ограниченным набором структурных компонентов, основу которых составляют целенаправленные действия учащихся в моделируемой жизненной ситуации, в соответствии с сюжетом игры и расположенными ролями.

Уроки - ролевые игры можно разделить по мере их возрастания их сложности на три группы:

1. Имитационные игры, направленные на имитацию определенного профессионального действия.
2. Ситуационные игры, связанные с решением какой-либо узкой, конкретной проблемы -игровой ситуации.
3. Условные игры, посвященные разрешению, например, учебных или производственных конфликтов и т.д.

Формы проведения игр могут быть самыми разными это и воображаемые путешествия, и дискуссии, на основе распределения ролей, и пресс-конференции, и уроки-суды и т.д.

Методика разработки и проведения ролевых игр предусматривает включение в полной мере или частично следующих этапов подготовительного, игрового, заключительного и этапа анализа результатов игры.

На подготовительном этапе решаются вопросы как организационные, так и связанные с предварительным изучением содержательного материала игры. Организационные вопросы распределение ролей, выбор жюри или экспертной группы, формирование игровых групп, ознакомление с обязанностями. Предваряющие: знакомство с темой, проблемой; ознакомление с инструкциями, заданиями; сбор материала; анализ материала; подготовка сообщения; изготовление наглядности; консультации.

Игровой этап характеризуется включением в проблему и осознанием проблемной ситуации в группах и между группами. Внутригрупповой аспект, индивидуальное понимание проблемы, дискуссия в группе, выявление позиций, принятия решения, подготовка сообщения. Междугрупповой аспект: заслушивание сообщения групп, оценка решения.

На заключительном этапе вырабатываются решения по проблеме, заслушивается сообщение экспертной группы, выбирается наиболее удачно решение. При анализе результатов ролевой игры определяется степень активности учащихся, уровень знаний и умений, вырабатываются рекомендации по совершенствованию игры.

Проведение ролевой игры, как и всякой другой, построенной на использовании имитации, связано с преодолением трудностей, заложенных в нее в ее противоречивом характере. Противоречивость ролевой игры заключается в том, что в ней должны иметь всегда место и условность, и серьезность. Кроме того, она проводится в соответствии с определенными правилами, предусматривающими элементы импровизации. Если хотя бы один из этих факторов отсутствует, игра не достигает цели. Она превращается в скучную инсценировку, в случае излишней регламентации и отсутствия, импровизации, или в фарс, когда играющие утрачивают серьезность и их импровизации носят абсурдный характер.

**Учебно-методическое обеспечение темы:**

***Основная литература:***

1. Науменко Ю.В. Содержание организационно-методической работы по развитию универсальных учебных действий у учащихся основной школы в соответствии с требованиями ФГОС // Методист. – 2017. – №1. – С. 2.
2. Ветошкина, Ю.А. Предметно-тематические карты к урокам – новый вид методической документации [Текст]/ Ю.А. Ветошкина // Начальная школа. – 2015. – №2. – С. 44.
3. Богомолова В., Глозман Е. Уроки технологии должны проходить красной нитью в современной школе // Технология. – 2014. – №7-8. – С. 30-37.
4. Попсуйко, *Ю.Н*. Развитие регулятивных универсальных учебных действий обучающихся в социально-педагогическом проекте [Текст]// Школа и производство.- 2018.- №4.- С.13-18.
5. Логвинова, И.М. Конструирование технологической карты урока в соответствии с требованиями ФГОС. [Текст] / И.М. Логвинова, Г.Л. Копотева // УПРАВЛЕНИЕ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛОЙ. – 2011. – № 12. – С. 12-18.
6. Булатова, О.С. Искусство современного урока [Текст] / О.С. Булатова. – 2-е изд. – М.: «Академия», 2017.

***Дополнительная литература:***

1. Атаулова, О.В. Домашнее учебное задание в технологическом образовании школьников [Текст] / О.В. Атаулова, В.В. Самсонова, А.Р. Халикова, О.Г. Якимочева. – Ч.1.: [Теоретический аспект]. – Ульяновск: УлГПУ. – 2003. – 64 с.
2. Пичугина Г.В. О путях и средствах достижения метапредметных результатов технологического образования // Школа и производство. – 2013. – №2. – С. 7-14.
3. Словарная работа на уроках технологии. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/289, свободный. – Загл. с экрана.
4. Лутцева Е.А. Структура разных типов уроков технологии // Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2017. – №2. – с. 15.

***Интернет-источники:***

1. Инструкции по технике безопасности на уроках технологии. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/362, свободный. – Загл. с экрана.
2. Объекты труда по технологии. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/138, свободный. – Загл. с экрана.
3. Организация домашней работы по технологии. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/285, свободный. – Загл. с экрана.
4. Основы дидактики (урок как педагогическая система, методы обучения, схемы планов уроков, подготовка к уроку, нетрадиционные уроки, формы обучения, использование тех. документации). – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/124, свободный. – Загл. с экрана.

***Тема 5. «Организация системы контроля и оценки качества технологической подготовки учащихся средствами вариативных УМК»***

### Задания для самостоятельной работы слушателей

1. Проанализировать систему контроля знаний, сложившуюся в собственной педагогической практике слушателя и внести коррекцию (при необходимости) в систему контроля в ОУ по технологии.
2. **\*** Разработать разноуровневые тесты по контролю знаний учащихся к одной из тем программы по технологии.

**Теоретический материал**

Современные требования к выпускнику средней школы заставляют иначе взглянуть на проблему оценивания качества образования, в том числе технологического, а именно с тех позиций, которые сформулированы педагогической наукой. Рассмотрим научные подходы к определению качества образования подрастающего поколения через призму адаптации педагогической теории к особенностям практики технологического обучения.

Стандарты общего образования по всем предметам, в том числе и по «Технологии», предусматривают новые подходы к проблеме качества образования. Основная причина повышения интереса к качеству образования заключается в том, что образование в современном мире слабо отвечает потребностям и запросам человека и общества с позиций социального и личностного самоопределения, профессиональной мобильности человека, а это в первую очередь и является показателем качества образования. Таким образом, ***качество образования*** как составляющая его значимости играет важную роль в развитии личности учащегося.

Термин **«качество образования»** широко используется в современном образовании, однако можно с полной уверенностью сказать, что сущность и значение этого понятия так до конца и не раскрыто ни педагогической наукой, ни учебной практикой, ни администраторами от образования, хотя он лежит в основе оценки образовательных технологий и программ.

***Качество образования*** чаще всего определяют как степень соответствия результата образования ожиданиям различных субъектов образования (учащихся, педагогов, родителей, работодателей, общества в целом) или поставленным ими образовательным целям и задачам.

Качество - это интегральная процессуальная характеристика, имеющая отношение ко всему образовательному циклу (Рис.1).

**Качество**

**образования**

**1. Определение**

**исходных позиций**

**6. Качество ресурсного обеспечения**

**5. Рефлексия**

**и коррекция**

**4. Качество**

**контроля и**

**мониторинга**

**3. Качество проектирования и реализации учебного процесса**

**2. Качество**

**постановки целей**

Рис.1

По материалам ЮНЕСКО можно определить четыре составляющих образовательной деятельности, которые должны реализовываться в системе образования:

* иметь образовательный фундамент, на котором учащиеся выстраивают собственные знания и умения, формируются компетенции и систематизируются внутренние и внешние ориентиры освоения окружающего мира;
* доводить знания и умения до практического применения;
* помочь учащимся определить значимые для них знания, умения и компетенции, которые дадут им возможность максимально развивать себя;
* формировать критические умения и ключевые компетенции для жизни в глобальном мире без дискредитации.

Это выстраивает развитие личности школьника, его талантов, способностей, требует признания того, что каждый ребёнок имеет свои собственные, только для него характерные интересы, способности и учебные (образовательные) потребности.

Цели и задачи изучения качества образования требуют определить, какое образование считать качественным, т.е. определить:

* критерии, показатели, направления;
* установить взаимодействие и взаимовлияние качества образования и содержания образования, качества образования и организации образовательного процесса.

И здесь необходимо менять его структуру - выходить на трёхуровневую организацию (обучение - учение - самообразование).

Существует определённая зависимость качества образования от педагогической деятельности учителя, методов и технологий организации образовательного процесса, в центре которого стоит ученик (активно включающийся в организацию своего образования на всех уровнях его реализации).

Заметно влияние на качество учебно-методической и материально-технической оснащенности образовательного процесса, мониторинга и контроля качества образования.

Чтобы наметить основные направления развития качества образования, а также показать, в какой степени «Технология» оказывает влияние на него, необходимо выделить, в каких сферах реализуется человек и какие функции он должен выполнять. Анализ деятельности показал, что ученик становится:

* субъектом рынка труда и трудовых отношений;
* гражданином;
* субъектом семейных отношений;
* носителем и хранителем национальной культуры;
* хранителем сферы обитания.

Всё вышеназванное является важным в жизни человека и формирование такого человека должно быть заложено в содержании образования. В этой связи для решения стратегической программы развития качества образования необходимо помочь школьнику:

* развить свои духовные, интеллектуальные и физические задатки;
* реализовать свои интересы и склонности;
* вырабатывает личные нравственные убеждения, терпимость к другим национальностям, религиям, образу жизни.

В реализации вышесказанных задач большую роль может и должна сыграть образовательная область «Технология».

Анализ литературы и педагогическая практика показывает, что интегральным конечным результатом качественного образования является **образованность** ученика.

**Критериями образованности** ученика являются:

* личностно-смысловое отношение ученика к изучаемому учебному материалу и процессу собственной учебной деятельности;
* самостоятельно выработанные школьником способы учебной работы (интеллектуальные, информационные, исследовательские и др.), в которых представлены усвоенные в образовательном процессе способы проработки учебного материала и результаты накопления учеником собственного опыта;
* владение школьником знаниями о приемах и средствах усвоения учебного материала, переработки информации, данной в словесной, знаково-символической и графической формах;
* владение учеником логикой предметного знания.

В рамках последнего критерия речь идёт о качестве предметных знаний учащихся. Понятие **«качество знаний»** является одним из центральных как в педагогической науке, так и в школьной практике. Не зная сущности данного понятия, невозможно осмысленно формировать качество знаний у школьников и объективно его оценить. В практике школы до сих пор упорно продолжают рассматривать «качество знаний» как количество учащихся, обучающихся на «4» и «5». В образовательной же области «Технология» положение еще более критическое, так как «4» и»5» - это основные оценки по данному предмету. Это при всём притом, что в школах практически отсутствуют учебники по технологии, десятилетиями не обновляется и не пополняется материально-техническая база, часто уроки технологии «снимаются» или заменяются более «важными» предметами и т.д. Кроме того, при отсутствии научно обоснованных норм оценок, в «Технологии» распространён субъективизм при выставлении отметок. Поэтому, проблема качества знаний по технологии - это очень актуальная проблема.

Под «качеством» знаний понимается целостная совокупность относительно устойчивых знаний, характеризующих результат учебно-познавательной деятельности учащихся. Основными показателями качества знаний принято считать:

1. ***Системность знаний***. Данное интегральное качество знаний (является результатом взаимодействия таких качеств, как осознанность, полнота, систематичность, глубина, конкретность, обобщенность) характеризует наличие в сознании ученика связей строения знаний внутри научной теории (факты – понятия – законы – теория – следствия – приложения).
2. ***Действенность знаний.*** Это качество проявляется в умении учащихся применять свои знания в процессе решения учебных и практических задач, а также задач жизненного характера. Действенность знаний, как и системность, является интегративным качеством, включающим взаимосвязь осознанности, полноты, мобильности знаний.
3. ***Прочность знаний*** - представляет собой целостную совокупность таких качеств, как осознанность, развёрнутость и свёрнутость знаний.

Наличие у школьников системных, действенных и прочных знаний обуславливает их возможность ориентироваться в различных условиях, осмысливать образ предстоящей деятельности, изменять её план с появлением новых вариантов цели и средств, высказывать оценочные суждения о результатах деятельности, а также о явлениях и процессе окружающей действительности.

С использованием показателей, характеризующих уровень сформированности системы качества знаний, можно определить **степень обученности** учащихся, которая позволяет оценить эффективность образовательного процесса.

Кафедра технологического образования УИПКПРО, опираясь на существующие подходы в технологическом образовании (А.С. Лында, Л.В. Мельникова, В.Д. Симоненко, Е.М. Муравьев, Г. Кругликов), сформулировала 9 критериев оценки технологических знаний и умений учащихся. Однако, опора на названные критерии сегодня не отвечают в полной мере современным требованиям качеству технологического обучения, предъявляемые новым стандартом, т.к. они не позволяют объективно оценить уровень степени технологической обученности учащихся.

В современной дидактике средней школы существуют различные подходы к определению степени обученности учащихся (В.П. Беспалько, М.И. Ерецкий, В.П. Симонов, М.И. Махмутов, Е.П. Белочикова, М.М. Винокурова и др.). Образовательная область «Технология» (ООТ) - одна из областей, изучаемых в общеобразовательную школе, поэтому также должна руководствоваться научными подходами, разработанными для этого ступени обучения. Однако ООТ специфическая область, в которой основной упор делается на формирование и развитие практико-ориентированного мышления, технологической грамотности. Кроме того, ООТ - единственная образовательная область, не имеющая научно обоснованных норм оценок, поэтому в настоящее время ученые продолжают вести поиски подходов, удовлетворяющие практико-ориентированный характер многих разделов стандарта по «Технологии» (Т.Ф. Лазарева и др.).

Новый стандарт общего образования содержит требования к уровню подготовки учащихся через выделение уровней обученности: знать, понимать, уметь, использовать. Необходимо отметить, что названные уровни, сформулированные В.П.Беспалько и конкретизированные В.П.Симоновым, уже продолжительное время используются в математическом, филологическом, биологическом и др. видах школьного и профессионального образования. В образовательной области «Технология» данный подход используется достаточно робко.

Мы считаем, что решение данной проблемы возможно при условии синтеза ранее действующих подходов в «Технологии» и рекомендаций В.П. Симонова, В.П. Беспалько, отражающих современные тенденции общеобразовательной и профессиональной педагогики. За ориентир взяты подходы В.П. Симонова, который в основу контроля за эффективностью образовательного процесса и степенью обученности учащихся положил 5 последовательных показателей: различение, запоминание, понимание, применение, перенос, широко известных в педагогике и психологии, составляющих идеальную модель обученности любого человека и в полной мере соответствующего требованиям стандарта по «Технологии».

Первый показатель - «**различение»** характеризует низшую степень обученности. Школьник, обученный до этого уровня, отличает данный объект, процесс, явление, действие от их аналогов только тогда, когда ему предъявляют их в готовом виде. Это формальное знакомство с данным объектом, процессом или явлением, с их внешними, поверхностными характеристиками. Показатель «различение» - это низший предел степени обученности, ниже которого лежит абсолютное незнание.

Второй показатель - **«запоминание».** При этой степени обученности ученик может пересказать содержание определенного текста, правила, воспроизвести определение объекта, формулировку того или иного закона. Запоминание - скорее количественный показатель, чем качественный, он в основном характеризуется объемом усвоения информации. Можно запоминать материал без уяснения его сущности на уровне «зазубривания».

Третий показатель степени обученности - **«понимание».** Это процесс, при котором ученик находит существенные признаки и связи исследуемых предметов и явлений, выявляет несущественное, случайное на основе анализа и синтеза, применяет правила логического умозаключения, устанавливает сходство и различие причин, сопоставляет полученную информацию с имеющими знаниями.

Четвертый показатель - **«применение».** При этой степени обученности школьник может на практике применять теоретические значениях как в простейших (алгоритмизированных), так и в измененных ситуациях: решить не только типовые задачи с использованием усвоенных законов и правил, но и обнаружить причинно-следственные связи при анализе теоретического материала, связать теоретические положения с интересными задачами.

Пятый показатель степени обученности - **«перенос»**. Школьник, обученной до этого уровня, умеет творчески применять теоретические знаний на практике в новых, нестандартных ситуациях, переносить в нее изученные и усвоенные ранее понятия, законы, закономерности, отвечать на любой вопрос, решать любую задачу или пример, конструировать новые способы деятельности и находить новые, оригинальные подходы к решению задач.

В связи с этим, В.П. Симонов предлагает формулу расчета степени обученности учащихся (СОУ):

*СОУ* =, где

k5,4,3,2,1  — количество отметок «5», «4», «3», «2», «1» соответственно;

*N* — количество учащихся в классе, параллели;

коэффициенты 1; 0,64; 0,36; 0,16; 0,04 выводятся на основе утверждения: «В случае линейной зависимости соотношение последовательных и равнозначных показателей в первом приближении выражается отношением нечетных чисел».

В зависимости от уровня требований учителя к знаниям учащихся при выставлении отметок («5», «4», «3») В.П. Симонов вводит для трех уровней требований формулы для определения уровня обученности учащихся (эффективности педагогической деятельности учителя).

На *первом* (высшем) уровне требований, когда «5» ставится учащемуся за умение делать «перенос» знаний и т.д., уровень обученности с учетом рекомендаций В.П. Симонова измеряется по формуле 1:

1) 

На *втором* (среднем) уровне требований, когда «5» ставится учащемуся за умение осуществлять простейшие умения и навыки и т.д., уровень обученности измеряется по формуле 2:

2) 

На *третьем* (низком) уровне требований, когда «5» ставится учащемуся за «понимание» уровень обученности измеряется по формуле 3.

3) 

Необходимо указать, что пока очень мало учителей технологии, которые ориентируются в своей работе на требования первого (высшего) уровня.

Надеемся, что при определении степени обученности учащихся, руководители образовательного учреждения не будут «пропускать» предмет «Технология», а при её фактическом определении будут отдавать предпочтение не оценочным показателям (процент успеваемости, процент качества знаний, средний балл, СОУ по оценке учителя), учитывали бы уровень требований учителя технологии, так как именно уровень требований в первую очередь свидетельствует об эффективности педагогической деятельности педагога.

Уровень обученности учащихся можно определить и с использованием показателей, характеризующих уровень сформированности системы качества знаний учащихся.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Уровень сформированности системы качества знаний учащихся  (Т.И. Шамова, Т.М. Давыденко) | | | | |
| Качества знаний | Показатели сформированности качества | Всегда | Часто | Редко |
| Прочность знаний | 1. Свободное воспроизведение существенных понятий и их использование при решении учебных задач. 2. Полное сохранение и воспроизведение знаний при отсроченном контроле. 3. Четкая организация самостоятельной познавательной деятельности. 4. Преимущественное использование логической памяти. 5. Владение умением выделять главное в учебном материале, структурировать его. 6. Наличие умения свертывать и схематизировать знания при запоминании и развертывать их при воспроизведении. |  |  |  |
| Действенность знаний | 1. Свободное объяснение явлений, фактов соответствующими правилами, закономерностями. 2. Правильное (безошибочное) применение всех правил или основных понятий. 3. Свободное применение знаний по образцу в знакомых и новых ситуациях. 4. Самостоятельное преобразование учебного материала и поиск новых путей решения учебных проблем. 5. Владение мыслительными действиями по преобразованию учебного материала. 6. Четкая самоорганизация, самоконтроль и самооценка своей деятельности. |  |  |  |
| Системность знаний | * 1. Полное знание существенных признаков понятий, законов, теорий.   2. Свободное установление связи между понятием, его конкретным выражением и законом.   3. Владение умением сравнить и анализировать основные признаки понятий, сами понятия, изучаемые объекты.   4. Самостоятельное выявление причинно - следственных связей.   5. Владение обобщением по системе существенных признаков.   6. Проявление устойчивого интереса к теоретическому осмыслению изучаемых явлений и к процессу познавательной деятельности. |  |  |  |

**Показатель прочности знаний** вычисляется по формуле:

 , где

*R*— коэффициент полноты воспроизведения знаний, причем *R1,* при отсроченном воспроизведении, *R2* — при непосредственном воспроизведении.

Сам *R* вычисляется по формуле: , где

*В* — количество верно названных признаков (сумма баллов, набранных всеми учащимися);

*G* — количество признаков, подлежащих усвоению (сумма баллов по конкретному тесту или заданию);

*N*— количество тестируемых учеников.

**Показатели действенности знаний: ** *,* где

*М* — суммарное число верно выполненных операций всеми учащимися; m— число решаемых задач.

**Показатель системности знаний: ** *,*

*F* — суммарное число связей и отношений, усвоенных всеми учащимися;

*L* — число связей, которые должны быть усвоены учеником на данном этапе формирования системы знаний.

**Особенности КИМов по «Технологии»**

Анализ педагогических исследований показал, что в качестве КИМов в основном используются тесты.

Особенности образовательной области «Технология» порождают необходимость разрабатывать КИМы, учитывающие в себе требования как тестовой технологии В.М.Аванесова, разработанные для системы школьного образования, так и требования тестового контроля, действующие в профессиональной педагогике (В.П.Беспалько, М.И.Ерецкий ). Т.е. «Технология» находится как бы «на стыке» этих двух систем образования. Синтез вышеназванных подходов позволяет рекомендовать разрабатывать тесты пяти уровней сложности.

***Тесты I-го уровня*** называются выборочными, т.к. в них предлагаются ответы на выбор. Эти тесты предназначены для проверки умений испытуемых выполнять деятельность с подсказкой. Тесты этого уровня можно разделить на тесты опознания, различения.

*Тест опознания*- требует выбора из ответов, один из которых является эталонным (правильным).

*Тест различения*- вместе с заданием содержит ответы, из которых учащийся должен выбрать один или несколько правильных.

**Тесты II-го уровня** предназначены для выявления умений испытуемых самостоятельно по памяти воспроизводить ранее усвоенную в алгоритмической форме деятельность. На II уровне усвоения технологических знаний учащимся предлагается репродуктивная деятельность: решение типовых задач, формулировка понятий. К тестам данного уровня относятся: тесты-соотнесения, тесты-подстановки и тест на установление правильной последовательности.

В *тестах соотнесения* учащийся должны:

1. найти общее или различное в изученных объектах, причем сравниваемые свойства или параметры обязательно указываются в задании;
2. установить соответствие между элементами двух составляющих.

*Тест-подстановка* содержит в задании определенную информацию (это могут быть текст, формула, чертеж, схема, график, диаграмма и др.), в которой пропущены составляющие, существенная часть информации, слова, линии, индексы, условные обозначения и т.д. Учащийся должен заполнить пропущенное.

*Тест на установление правильной последовательности -* в нем испытуемый должен указать правильную последовательность действий, процессов и т.д.

**Тесты III-го уровня** предполагают выявление умений испытуемых находить существенные признаки и связи в объектах, действовать на репродуктивном уровне. Тестами данного уровня усвоения знаний по «Технологии» являются конструктивные тесты и тесты - задачи.

*Конструктивные тесты* требуют от учащихся самостоятельно сконструировать ответ: дать характеристику, проанализировать изученное, выполнить чертеж и т.д. Эталоном конструктивного теста является образец правильного и последовательно выполненного задания.

*Тест-задача*  содержит условие и требование того, что нужно определить в ходе решения. Эталон - решение задачи.

**Тесты IV уровня** требует от испытуемых выполнения технологических процессов в стандартной ситуации. Для этого используются тест-процессы для стандартных ситуаций.

*Тест-процессы* - предназначены для проверки знаний, содержания и последовательности проведения технологических процессов. Эталоном служит описание (алгоритм) рациональной последовательности всех операций или изготовление технической документации.

**К тестам V уровня** обычно относят *тест-процессы* для нестандартной ситуации (М.И. Ерецкий). Это специальные тесты, рассчитанные на проверку способности учащихся самостоятельно выполнить нетипичные производственные (учебно-производственные) работы в нетипичных условиях. Это уже тесты на проверку профессиональной зрелости будущего квалифицированного рабочего. Такие тесты характерны для проверки уровня профессиональной подготовки учащихся, претендующих на присвоение определенного уровня квалификации (разряда, класса, категории). В этих тестах фактически соединяется проверка уровня знаний и уровня умений учащихся.

При составлении тестов V-го уровня следует исходить из того, что учащийся должен уметь выполнять действия, общая последовательность и методика выполнения которых изучены на занятиях, но содержание и условия выполнения их новые. В тест-процессе V уровня можно предложить учащемуся:

* описать порядок проведения процесса, если исходные условия изменены по сравнению со стандартными;
* предложить выбрать оборудование и инструменты, исходя из определенных условий или учета производственных соображений (экономичности, высокой производительности, автоматизации и т.д.).

Эталоном будет правильно описанная операция или технологическая карта. Можно составить тестовые эталоны на проектирование небольших по объему процессов, например, одной операции. Примером такого задания может быть:

1. Определение неисправности двигателя, если...

2. Предложите способы устранения брака...

3. Составьте технологическую последовательность обработки детали...

Тест-процессы V уровня рекомендуется разрабатывать для профильной подготовки учащихся в 10-11 классах.

|  |  |
| --- | --- |
| Соотношение показателей степени обученности учащихся  и уровня тестовых заданий | |
| Степень обученности | Уровень теста |
| 1  2  3  4  5 | I  II  III  IV  V |

**Примеры тестовых заданий:**

1. ***Тест опознания:***

* Нитки какого цвета используют при выполнении внутренних швов швейного изделия?

Ответ: а) в цвет ткани; б) контрастные. Эталон ответа: а.

Число существенных операций - 1.

* Способом обработки металла резанием является:

Ответ: а) клёпка; б) точение. Эталон ответа: б

Число существенных операций - 1.

2. ***Тест различения:***

* Чему равна толщина меловых линий на ткани?

Ответ: а) 0,5 см; б) 0,15 см; в) 0,75 см. Эталон ответа: б.

Число существенных операций - 1.

* Какова продолжительность процесса твердения клея при соединении деталей?

Ответ: а) 6-12 ч.; б) 13-24 ч.; в) 1-2 ч. Эталон ответа: а.

Число существенных операций - 1.

3.***Тест-подстановка:***

Задание: дополнить в определение пропущенные слова: «Техническое моделирование - это умение правильно ... эскиз, взятый из журнала мод или задуманный, получить детали ... для последующего формирования ... ... ».

Эталон: 1) прочесть; 2) кроя; 3) объема; 4) одежды.

Число существенных операций - 4.

*4.* ***Тест соотнесения:*** Задание: Составить соотношение между длиной лезвий ножниц и их назначением.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Длина лезвия, см | Область применения |
| 1  2 | 38  33,5 | а) для вырезания деталей изделия из ткани средней плотности  б) для подрезания излишков ткани в швах |
| 3 | 25 | в) для вырезания лекал из картона и раскроя тканей большой плотности |
| 4  5 | 18  9 | г) для обрезания концов ниток  д) для раскроя шерстяных тканей, подрезания деталей изделия |

Эталон ответа: 1-в; 2-а; 3-д; 4-б; 5-г. Число существенных операций - 5.

5. ***Тест на установление правильной последовательности:***

Задание: Укажи правильную последовательность технологических операций при подготовке выкройки фартука к раскрою:

1. Перевод на кальку конструктивных линий.

2. Обозначение направления долевой нити.

3. Перевод на кальку деталей выкройки.

4. Обозначение названий деталей кроя и их количества.

5. Обозначение величины припусков на швы.

6. Обозначение названий срезов и сгибов.

Эталон ответа: 3; 4; 2; 1; 5; 6. Число существенных операций - 6.

6. ***Конструктивный тест:***

Задание: Надпиши (на рисунке) названия основных узлов токарного станка по обработке древесины.

Эталон ответа: 1 - ременная передача; 2 - электродвигатель; 3 - шпиндель; 4 - передняя бабка; 5 - подручник; 6 - задняя бабка; 7 - кнопочная станция.

Число существенных операций - 7.

7. ***Тест-задача:***

Задание: рассчитать расход ткани ( Р )

на женские брюки. Мерки: Ст = 35 см.;

С б = 48 см; Д и  = 107 см.

Ширина ткани 1 м 40 см.

Эталон ответа: Р = Ди + 25 см,

т.е. 107 см + 25 см = 132 см.

Число существенных операций - 1.

8. ***Тест-процесс (IV уровня):***

Задание: Какие детали кроя входят в комплект жакета полуприлегающего силуэта? Эталон:

1. Центральная часть полочки - 2 д.
2. Бочок полочки - 2 д.
3. Спинка - 2 д.
4. Бочок спинки - 2д.
5. Воротник - 2 д.
6. Подворотник - 2 д.
7. Рукав:

* верхняя часть - 2 д.
* нижняя часть - 2 д.

1. Подборт - 2д.

9. ***Тест-процесс (V уровня):***

Задание: Заполните таблицу способов устранения недостатков заварного теста.

|  |  |
| --- | --- |
| Недостатки | Способы устранения |
| 1. Заварной полуфабрикат имеет недостаточный объем. 2. Заварной полуфабрикат расплывается по листу. 3. Заварной полуфабрикат объемный, но с разрывами по поверхности. |  |

Эталон ответа:

1. Увеличить температуру выпечки полуфабриката.
2. Убрать лишний жир с кондитерского листа.
3. Уменьшить температуру выпечки заварного полуфабриката.

Число существенных операций - 3.

***Оценка правильности выполнения тестовых заданий.***

Количественным критерием оценки правильности выполнения тестовых заданий служит коэффициент усвоения учебного материала **К**, представляющий собой отношение количества правильного выполнения учащихся существенных операций (а.) к общему числу существенных операций в (р): **К=а/р.**

*Существенными* называют операции, отражающие усвоение учащимися знаний по тем учебным элементам, которые в данный момент являются объектами контроля. Существенные операции отмечаются разработчиком в эталоне.

Как показывают исследования, авторы по-разному подходят к определению критического уровня **К:** В.П. Беспалько - 0,7; В.П. Симонов - 0,36; В.Д. Симоненко - 0,41-0,54. Учитывая, что в общеобразовательной школе, в основном, ориентируются на рекомендации В.П.Беспалько, кафедра технологического образования также рекомендует придерживаться его требований при выставлении оценок по «Технологии»:

«5» – за правильное выполнение всех заданий (Ку>0,9);

«4» – за 80 – 90% правильно выполненных заданий (Ку ≤0,9);

«3» – за 70% правильно выполненных заданий (Ку≥0,7).

***Тема 6. «Ресурсы вариативных УМК по технологии в развитие учебно-исследовательской и проектной деятельности учащихся***

***в свете требований ФГОС ОО»***

**Задания для самостоятельной работы слушателей**

1. **\*** Подготовить сообщение с презентацией на «Круглый стол» в период последней недели курсовой подготовки по темам, предложенным ниже.
2. Создать картотеку учебных проектов по темам: «Умный дом», «Умный двор», «Умный огород», «Помощь учащихся детскому дому(саду)» и т.д.
3. Подготовить сценарий родительского собрания по теме «Роль проектной деятельности учащихся в развитии их УУД».

**Теоретический материал**

Переход на ФГОС второго поколения потребовало значительного обновления содержания и подходы в технологическом образовании подрастающего поколения. Впервые на всех ступенях обучения выделены общеучебные умения, навыки и способы деятельности, что содействует целостному представлению содержания школьного образования и деятельностному его освоению.

Лозунг стандартов второго поколения – “Научить – учиться”. В данных условиях изменяются требования подготовки обучающихся, и одним из возможностей достижения требований является организация учебно-исследовательской деятельности учащихся на уроках и во внеурочное время.

Кардинально меняется позиция ученика – она становится активной, в которой он выступает в роли инициатора и творца, а не пассивного исполнителя.

В свою очередь учитель меняет свою роль – выступает организатором деятельности, консультантом и коллегой по решению проблемы, добыванию необходимых знаний и информации из различных источников.

Именно предметная область «Технология» создает благоприятные условия для формирования важнейших составляющих учебной деятельности: планирования, преобразования, оценки продукта, умения распознавать и ставить задачи, возникающие в контексте практической ситуации, предлагать практические способы решения, добиваться достижения результата. Более того на уроке технологии ребенок в большей степени работает не с абстрактным миром, а с четким представлением создания моделей, конструкций. И с реальным осознанием личностной или социальной значимости работы. На важность подробного факта указывал Я. А. Коменский: «…если ты покажешь назначение всякой вещи, то ты действительно обеспечишь его подлинным знанием и умением действовать. Следовательно, нужно учить только тому, в чем есть очевидная польза».

Основная задача учителя « Технологии» – подготовить выпускника, обладающего необходимым набором современных знаний, умений и качеств, позволяющих ему уверенно чувствовать себя в современной самостоятельной жизни. Важно так организовать учебный процесс, чтобы ученик не только запоминал известную теорию, которую он сможет использовать в жизни, но и учился его целесообразно преобразовывать. Поэтому, одним из результатов правильно организованного образовательного процесса должно явиться развитие способности учащихся к исследовательской деятельности.

Предметная область «Технология» обеспечивает развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных учебных задач. Учебники по технологии, соответствующие федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, даёт широкие возможности для организации исследовательской работы. Школьникам предлагается выполнение проектов. Выполняя проекты, школьники проводят мини-исследования.

1. Организация образовательного процесса на основе исследовательской деятельности включает в себя, прежде всего урок и все его этапы: объяснение нового материала, повторение, закрепление, практические работы, творческие проекты, фронтальные, демонстрационные и лабораторные эксперименты.

Вопрос о ключевых компетенциях стал предметом обсуждения во всём мире. Особенно актуальна эта проблема звучит сейчас в связи с модернизацией российского образования. Модернизация российского образования стала следствием необходимости осмысления специфики процесса обучения в условиях «экономики знаний». Основными характеристиками экономики знаний являются: обучение как создание знаний на основе исследовательского подхода вместо обучения на основе информации; обучение на основе анализа и обработки знаний вместо механического обучения; совместная деятельность педагога и учащегося по созданию системы знаний вместо обучения жёстко направляемого учителем; своевременное и актуальное обучение вместо обучения «на всякий случай, вдруг понадобится в будущем» и т.д.

Особое внимание в последнее время уделяется ключевым компетенциям. Этот процесс развивается как под влиянием международных тенденций, так от­части независимо от них. Под ключевыми следует понимать такие компетен­ции, которыми должен обладать каждый член общества, и которые можно было бы применять в самых различных ситуациях. Ключевые компетенции становят­ся универсальными и применимыми в разных ситуациях.

Среди ключевых компетенций, исследовательская, является одной из веду­щих и включает в себя другие компетенции. Она предполагает:

* способность ставить и решать исследовательские задачи;
* осуществление поиска, переработки, систематизации и обобщения ин­  
  формации;
  + создание значимых продуктов исследовательской деятельности;
  + готовность и способность эффективно строить научное общение.

Исследовательская деятельность позволяет не только научиться ориенти­роваться в современном потоке информации, но и позволит овладеть на более высоком уровне приёмам и навыкам интеллектуальной деятельности. Это путь повышения эффективности усвоения учащимися знаний, умений, навыков, ос­воения государственных образовательных программ общего образования и дос­тижения соответствующих образовательных стандартов.

Исследовательская компетенция учащихся – это личностная способность учащегося использовать в качестве главного средства достижения образова­тельных задач учебное исследование. Исследование предполагает выполнение учащимися учебных исследовательских задач с заранее неизвестным решением, направленных на создание представлений об объекте или явлении окружающе­го мира, под руководством педагога. Формирует и развивает навыки самообразования. Огромное значение при этом имеет способность преподавателя создать мотивацию к исследовательской деятельности, которая может быть обусловлена интересом к предмету, эмоционально-чувственным восприятием и выбором будущей профессиональной области.

Можно рассматривать исследовательскую деятельность как средство об­ретения молодым поколением культурных ценностей, вхождение в мир культуры через культуру и традиции научного сообщества, способность строить собственные отношения к явлениям окружающего мира, занимать авторскую позицию. Кроме того, качественно сформированная исследовательская компетенция позволяет достичь высоких результатов исследовательской деятельности в рамках ООО «Технология», других предметных дисциплинах, а также самореализации, признания у сверстников и взрослых.

Благодаря приобщению учащихся к исследовательской деятельности на уроках краеведения и окружающего мира формируется исследовательская культура школьников, которая состоит из следующих компонентов:

* мыслительные умения и навыки (анализ и выделение главного, сравне­ние, обобщение, систематизация, определение и объяснение понятий, конкретизация, доказательства и опровержение, умение видеть противоречие);
* умения и навыки работы с книгой и другими источниками информации;
* умения и навыки, связанные с культурой устной и письменной речи;
* специальные исследовательские умения и навыки.

Таким образом, без качественно сформированной исследовательской ком­петенции невозможно овладеть приёмами познания окружающего мира. Эффектив­но сформировать исследовательскую компетенцию у учащихся позволяет метод проектов.

К истории метода проектов. Слово «проект» произошло от латинского «рго]есtus», что означает «бро­шенный вперёд», «выступающий», «бросающийся в глаза». И на самом деле, планируя проект, учитель как бы заглядывает в будущее, воображает нечто, что ученик может создать или получить, затратив определенные усилия.

Проектный метод в образовании – это дидактическое средство активизации познавательной деятельности учащихся, развитие креативности и одновременно формирование определённых личностных качеств. «Три кита», на которых держится данная технология: самостоятельность, деятельность, результа­тивность.

Более века назад педагоги осознали, что жёсткое регламентирование ин­теллектуальной деятельности, заданность развития грозят стать тормозящим фактором, ограничивающим инициативу и творческие возможности обучающе­гося.

В это время и зародились идеи «свободного воспитания». При всём их разнообразии, объединяющей для всех подходов, была убеждённость в необхо­димости развивать творческие способности учащегося, предоставляя ему воз­можность на собственном опыте познавать мир. Ряд независимо проведённых исследований во Франции (А.Бине), в Германии (В.А.Лай, Э.Мейман), в Швейцарии (Э.Клапаред), в Бельгии (О.Декроли), в США (Э.Торндайк) и др. привели к близким результатам.

Идея обучения в сотрудничестве возникла в начале века в трудах амери­канских педагогов-исследователей Е.Пархерста («Дальтон-план»), Дж.Девея, У.Килпатрика («метод проектоа»). Этот метод более чётко оформился в США в 1919 году.

В России он получил широкое распространение после издания брошюры В.Х.Килпатрика «Метод пректов. Применение целевой установки в педагогическом процессе» (1925г.). Эта идея красной нитью проходит через деятельность французского педагога С.Френе, который стремился совместить индивидуальную работу и групповую, чтобы один вид деятельности не был главным по отношению к другим. Дж.Дьюи оказал наибольшее влияние на педагогическую теорию и практику своей страны, предложив строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Он считал, что педагог должен помогать в познавании только того, что спонтанно заинтересовало ребёнка, а не предлагать для изучения что-либо сверх того. Обучение должно проходить как преимущественно трудовая и игровая деятельность, в которой развивается вкус ребёнка к самообучению и самосовершенствованию. Опыт и знания ребёнок должен приобретать путём «делания», в ходе исследования проблемной обучающей среды, изготовления различных макетов, схем, восхождения от частного к общему, т.е. путём использования индуктивного метода познания. Данная педагогическая концепция получила название «инструментальной педагогики». Она оказала большое влияние на систему образования в XX столетия. Развитие исследовательских умений и навыков, поиск, развитие задатков, способностей, заложенных природой в каждом индивидууме, невозможно без изменения образовательных технологий. Образовательная технология должна способствовать раскрытию субъектного опыта ученика, формированию личностно – значимых для него способов учебной работы, овладению умениями самообразования. Этим требованиям отвечают педагогические технологии практической направленности Джона Дьюи. Они в совокупности с изучаемой информационными технологиями и современной информационной средой школы обеспечивают деятельностный подход к обучению, позволяющий быстрее и легче перевести обучающего в режим саморазвития. Однако практика показала недооценку в системе Дж.Дьюи теоретических знаний и дедуктивного метода преподавания. Сам учёный со временем признал, что спонтанного интереса и систематизирующих способностей ребёнка явно недостаточно для овладения необходимыми знаниями, и потому нужно развивать у него силу воли и характер.

Опросы учителей в довоенной Америке указывали как на преимущества, так и на сложности работы по методу проектов в школьной практике. С одной стороны, использование этого метода чревато перекосами в учебной программе, ведь не в один проект невозможно уложить все требуемые знания. С другой стороны, очевидны и преимущества этой системы занятий: высокая мотивация, энтузиазм, заинтересованность детей, связь полученных знаний с реальной жизнью, выявление лидеров, развитие кооперации и научной пытливости, самоконтроль, лучшая закрепленность знаний, сознательная дисциплинированность группы и т.д. Почти все учителя опрошенные в США, отмечали, что метод проектов разрушает школьную рутину. Педагоги, использовавшие этот метод, в основной массе были настроены применять его и впредь.

Метод проектов привлёк внимание русских педагогов ещё в начале XX в. Идеи проектного обучения возникли в России практически одновременно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С.Т.Шацкого в 1905 г. была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания.

Метод проектов широко использовался в России до 30-х годов, но поста­новлением ЦК ВКП(б) в 1931 г. метод проектов был осуждён, и с тех пор до недавнего времени в России больше не предпринималось сколько-нибудь серьёзных попыток возродить этот метод в школьной практике. Причины забвения были и другие: теоретическая проблема не была исследована в достаточной мере. Из этого вытекало неоднозначное понимание сущности школьных проектов, их типологии, организационных форм работы. Идея, навязанная сверху, не воспринималась учительством как нечто необходимое, разумное, важное для образования учащихся. В результате идея проектной методики не получила своего развития и прекратились исследования в этом направлении.

В отличие от полного забвения идеи проектов в отечественном образовании все развитые страны продолжали совершенствовать и развивать теорию и практику этого метода. Нельзя допустить, чтобы эта идея вновь оказалась несостоятельной.

Сегодня метод проектов вновь используется, но уже в обновлённом виде. Основная задача учёных-методистов состоит в том, чтобы помочь проектам занять надлежащее место в школьной практике. Именно осмысление и применение этого метода в новой социально-культурной ситуации в свете требований к образованию на современной ступени общественного развития позволяет говорить о школьном проекте как о новой педагогической технологии, которая позволяет эффективно решать задачи личностно-ориентированного подхода в обучении подрастающего поколения.

Способствуют возрождению метода проекта И.Д.Чечель, Т.Д.Новикова, в практике преподавания иностранного языка Е.С.Полат, И.Е.Брусникина, Т.А.Воронина, А.И.Савенков, Л.В.Насонкин; в информатике Н.Ю.Пахомова, И.С.Сергеев, Г.А.Фёдорова; в преподавании технологии В.Е.Мельников, В.А.Мигунов, П.Я.

Но, несмотря на имеющийся опыт организации проектной деятельности на уроках технологии специальных комплексных исследований проводится недостаточно, остаются открытыми вопросы о системе оценивания учащихся в работе над проектом.

Таким образом, даже краткий анализ проблемы учебных проектов в нашей стране показывает, что на нынешнем витке своего движения педагогика вновь возвращается к ориентации на развитие учащихся, и потому ей созвучны многие идеи метода проектов. Уже первые аналитические исследования образования, проводимые в рамках поисков таких инновационных подходов почти три десятилетия назад наметили понимание того, что традиционная ориентация образования на передачу суммы известных знаний не может удовлетворить по­требность в развитии интеллекта и креативности учащихся, необходимых для адаптации к динамично меняющимся социально-экономическим условиям.

Понятие метода проекта. Определения учебного проекта в основном совпадают у разных авторов. По определению Е.С.Полат: «Метод проектов предполагает определённую со­вокупность учебно-познавательных приёмов и действий обучаемых, которые позволяют решить ту или иную проблему в результате самостоятельных позна­вательных действий и предполагающих презентацию этих результатов в виде конкретного продукта деятельности. Если говорить о методе проектов как о пе­дагогической технологии, то эта технология предполагает совокупность иссле­довательских, проблемных методов, творческих по самой своей сути».

Метод – это совокупность приёмов, операций овладения определённой об­ластью практического или теоретического знания, той или иной деятельности, способ организации процесса познания. Поэтому, когда мы говорим о методе проектов, то имеем в виду именно способ конкретной цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться вполне реальным, практи­ческим результатом, оформленным тем или иным образом. Необходимо, чтобы этот результат можно увидеть, осмыслить, применить в реальной практической деятельности. Чтобы добиться такого результата, необходимо научить учащихся самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, умения прогнозировать результаты и возмож­ные последствия разных вариантов решения, умения устанавливать причинно-следственные связи.

Но учителя-новаторы, попробовав однажды поработать методом проектов, не могут от него отказаться - такова не сила притяжения этого метода, а возможности, которые позволяют ученикам учиться, а учителям учить без принуждения, весело и интересно. Число приверженцев растёт. В условиях отсутствия достаточного количества научных разработок учебных проектов учитель придумывает свои, пробует адаптировать для себя, те, которые ему стали известны от коллег. Положительный педагогический опыт при его распространении нуждается в научно-методическом сопровождении: осмыслении, классификации и очерчивании рамок его эффективного применения. Бурное развитие инновационной практики и встречное движение педагогической науки уже привели к значимым достижениям. К ним можно отнести:

* большое многообразие образовательных ситуаций успешного использования метода учебного проекта;
* попытки классификации учебных проектов;
* создание методик выполнения учебных проектов в зависимости от их типов;
* выстраивание новых курсов с введением учебных проектов в образовательный контекст;
* организация учебного учреждения, где учебный проект является ведущей  
  образовательной формой, подчиняющий себе образовательно-  
  воспитательную ситуацию учебного заведения.

Чем этот метод лучше? Метод проектов, во-первых, позволяет решить одну из самых острых проблем современного образования – проблему мотивации. С помощью традиционных методик детей учёбой не увлечь. Не только отстающие, но и одарённые дети тоже, бывает, скучают на уроках. Поэтому необходимо выдвигать перед детьми такую проблему, которая интересна и значима для каждого. Для творческой продуктивно­сти проекта важно сформулировать такие задания, которые не имели бы единых, заранее известных решений. Формулирование открытого задания может стать результатом коллективного обсуждения проблемы. Верхом мастерства учителя является ситуация, когда гипотезу или проблемный вопрос формулируют сами ученики. Чувствуешь важность и необходимость своей работы, когда выдвинутые детьми проблемные вопросы не просто интересны, но и новы для самого учителя.

Во-вторых, реализуются принципы личностно-ориентированного обучения, когда учащиеся могут выбирать дело по душе в соответствии со своими способностями и интересами.

В-третьих, выполняя проекты, школьники осваивают алгоритм проектно-преобразовательной деятельности, учатся самостоятельно искать и анализировать информацию, интегрировать и применять полученные ранее знания. В итоге развиваются их творческие и интеллектуальные способности, самостоятельность, ответственность, формируются умения планировать и принимать решения. Учебные проекты учащихся должны быть прообразами проектов их будущей самостоятельной жизни. Выполняя их, учащиеся приобретают опыт решения разных проблем, продвигаясь вперёд к поставленной цели.

В-четвёртых, метод проектов тесно связан с использованием новей­ших компьютерных технологий. Это и электронная почта, поисковые системы, электронные конференции, викторины, олимпиады.

Таким образом, метод проектов позволяет эффективно сформировать не только исследовательские и другие компетенции, но и учит знаниям, умениям и навыкам адаптации к быстро меняющимся условиям окру­жающей действительности.

Цели и особенности проектного обучения.Под целями проектного обучения следует понимать следующее:

1. Способствовать повышению личной уверенности у каждого участника проектного обучения, его самореализации и рефлексии. Выше указанное становится возможным:

* через проживание «ситуации успеха» (на уроке или вне урока) не на словах, а на деле почувствовать себя значимым, нужным, успешным, способным преодолевать различные проблемные ситуации;
* через осознание себя, своих возможностей, своего вклада, а также личностного роста в процессе выполнения проектного задания.

2. Развивать у учащихся осознание значимости коллективной работы для получения результата, роли сотрудничества, совместной деятельности в процессе выполнения творческих заданий; вдохновлять детей на развитие коммуникабельности. Важно в жизни умение не только высказать свою точку зрения, свой подход к решению проблемы, но и выслушать и понять другую, иногда, полностью противоположную своей.

3. Развивать исследовательские умения: анализировать проблемную ситуацию, выявлять проблемы, осуществлять отбор необходимой информации из литературы, проводить наблюдения практических ситуаций, фиксировать и анализировать их результаты, строить гипотезы, осуществлять их проверку, обобщать, делать выводы.

Указанные цели достигаются через особую организацию образовательного пространства, влияющую на разные аспекты и стороны личности, создавая условия для появления у неё мотива к самоизменению, личностному росту, способности к реализации собственной «Я-концепции» («Я могу» – «Я хочу» – «Я нравлюсь» и т.д.), для освоения интеллектуальных средств познания и исследования мира (процессов, явлений, собы­тий, свойств, законов и закономерностей, отношений и т.д.).

Цель обучения для учащихся основной школы состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают необходимые знания из разных источников, учатся пользоваться приобретёнными знаниями для решения познавательных и практических задач, приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах, развивая у себя исследовательские навыки, умения (выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения экспериментов, анализа, построение гипотез, обобщение), развивают системное мышление.

Этапы работы методом проекта.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы работы**  **над проектом** | **Цели и задачи** | **Деятельность**  **учителя** | **Деятельность**  **учащихся** | **Деятельность родителей** |
| 1. Погружение в проект | Цель – подготовка учащихся к проектной деятельности.  Задачи:  – определение проблемы, темы и целей проекта в ходе совместной деятельности педагога и обучающихся;  – создание группы (групп) учащихся для работы над проектом. | Отбирает возможные темы и предлагает их учащимся.  Побуждает у учащихся интерес к теме проекта.  Помогает сформулировать:  • проблему проекта;  • сюжетную ситуацию;  • цель и задачи.  Мотивирует учащихся к обсуждению, созданию проекта.  Организует поиск учащимися оптимального способа достижения поставленных целей проекта.  Помогает в анализе  и синтезе, наблюдает,  контролирует.  Консультирует учащихся при постановке цели и задач, при необходимости корректирует их формулировку.  Формирует необходимые  специфические умения  и навыки. | Осуществляют вживание в ситуацию.  Обсуждают тему проекта, предмет исследования с учителем.  Получают дополнительную информацию.  Определяют свои потребности.  Принимают в составе группы (или самостоятельно) решение по поводу темы (подтем) проекта и аргументируют свой выбор.  Осуществляют:  • анализ ресурсов и поиск оптимального способа достижения цели проекта;  • личностное присвоение проблемы.  Формулируют (индивидуально или в результате обсуждения в группе) цель проекта. | Помогают в выборе тематического поля, темы; в формулировке проблемы, цели и задач проекта.  Мотивируют детей. |
| 2. Планирование деятельности | Цель – пооперационная разработка проекта с указанием перечня конкретных действий и результатов, сроков и ответственных.  Задачи:  – определение источников информации, способов сбора и анализа информации, вида продукта и возможных форм презентации результатов проекта, сроков презентации;  – установление процедур и критериев оценки результатов и процесса;  – распределение задач (обязанностей) между членами группы. | Направляет процесс поиска информации учащимися (при необходимости помогает определить круг источников информации, рекомендует экспертов).  Предлагает учащимся:  • различные варианты и способы хранения и систематизации собранной информации; • организовать группы;  • распределить роли в группах;  • спланировать деятельность по решению задач проекта;  • продумать возможные формы презентации результатов проекта;  • продумать критерии оценки результатов и процесса.  Формирует необходимые  специфические умения  и навыки.  Организует процесс контроля (самоконтроля) разработанного плана деятельности и ресурсов. | Осуществляют:  • поиск, сбор, систематизацию и анализ информации;  • разбивку на группы;  • распределение ролей в группе;  • планирование работы;  • выбор формы и способа презентации предполагаемых результатов;  • принятие решения по установлению критериев оценивания результатов и процесса.  Продумывают продукт групповой и/или индивидуальной деятельности на данном этапе.  Проводят оценку (самооценку) результатов данного этапа работы. | Консультируют в процессе поиска информации.  Оказывают помощь в выборе способов хранения и систематизации собранной информации, в составлении плана предстоящей деятельности. |
| 3. Осуществление деятельности по решению проблемы | Цель – разработка проекта.  Задачи:  – самостоятельная работа учащихся по своим индивидуальным или групповым задачам проекта.  – промежуточные обсуждения полученных данных в группах, на консультациях (на уроках и/или во внеурочное время). | Наблюдает, советует, косвенно руководит деятельностью, отвечает на вопросы учащихся.  Контролирует соблюдение правил техники безопасности.  Следит за соблюдением временных рамок этапов деятельности. | Выполняют запланированные действия самостоятельно, в группе или в комбинированном режиме.  При необходимости консультируются с учителем (экспертом).  Осуществляют промежуточные обсуждения полученных данных в группах. | Наблюдают.  Контролируют соблюдение правил техники безопасности.  Следят за соблюдением временных рамок этапов деятельности.  Оказывают помощь в сборе информации, оформлении материалов и портфолио проектной деятельности. |
| 4. Оформление результатов | Цель – структурирование полученной информации и интеграции полученных знаний, умений, навыков.  Задачи:  – анализ и синтез данных;  – формулирование выводов. | Наблюдает, советует,  направляет процесс анализа.  Помогает в обеспечении проекта.  Мотивирует учащихся, создает чувство успеха; подчеркивает социальную и личностную важность достигнутого. | Оформляют проект,  изготавливают продукт.  Участвуют в коллективном анализе проекта, оценивают свою роль, анализируют выполненный проект, выясняют причины успехов, неудач.  Проводят анализ достижений поставленной цели. Делают выводы. | Наблюдает, советует.  Помогает в обеспечении проекта.  Мотивирует учащихся, создает чувство успеха. |
| 5. Презентация результатов | Цель – демонстрация материалов, представление результатов.  Задачи:  – подготовка презентационных материалов;  – подготовка публичного выступления;  – презентация проекта. | Организует презентацию.  Продумывает и реализует взаимодействие с родителями.  При необходимости консультирует учащихся по вопросам подготовки презентации и оформления портфолио.  Репетирует с учениками предстоящую презентацию результатов проектной деятельности.  Выступает в качестве эксперта.  Принимает отчет:  • обобщает и резюмирует полученные результаты;  • подводит итоги обучения;  • оценивает умения: общаться, слушать, обосновывать свое мнение, толерантность и др.;  • акцентирует внимание на воспитательном моменте: умении работать в группе на общий результат и др. | Выбирают (предлагают) форму презентации.  Готовят презентацию.  Продолжают оформлять портфолио.  При необходимости консультируются с учителем (экспертом).  Осуществляют защиту проекта.  Отвечают на вопросы слушателей.  Демонстрируют:  • понимание проблемы, цели и задач;  • умение планировать и осуществлять работу;  • найденный способ решения проблемы;  • рефлексию деятельности и результата.  Выступают в качестве эксперта, т.е. задают вопросы и высказывают критические замечания (при презентации других групп \ учащихся) на основе установленных критериев оценивания результатов и процесса. | Консультируют в выборе формы презентации.  Оказывают помощь в подготовке презентации.  Выступают в качестве эксперта. |

Н.Ю.Пахомова предлагает осуществлять проектную деятельность в четыре этапа:1

* погружение в проект;
* организация деятельности;
* осуществление деятельности;
* презентация проекта.

1. Для чего создаётся данный проект? Чем вызвана необходимость его создания? Существует ли на самом деле потребность в проекте? Как в дальнейшем будет использоваться данный проект? Кто выступит в роли той целевой группы, для которой создаётся данный проект? Найдёт ли он своих потребителей?

2.Каким должен быть проект для того, чтобы отвечать полностью поставленным задачам?

1. Кто будет создавать проект? В какой мере сможет он (смогут ли они) воплотить творческий замысел руководителя, реализовать задуманное? Какие, из необходимых им для реализации проекта, знания, умения и навыки учащиеся имеют сейчас, будут иметь к моменту исполнения определённого требуемого вида работы?
2. Как лучше распределить обязанности среди членов бригады, если исполнителей несколько?

Таким образом, приступая к реализации проекта, руководитель должен продумать в деталях конечный вид создаваемого продукта. Прогностическую оценку следует производить как сточки зрения воплощения дидактической ав­торской идеи, так и с точки зрения пользователя, для которого создаётся про­грамма.

Классификация проектов. Наиболее полной классификацией проектов в современной отечественной пе­дагогике является классификация, предложенная в учебном пособии Е.С.Полат, М.Ю.Бухаркиной и др. Она может быть применима к проектам, используемым в преподавании любой учебной дисциплины. В данной классификации по нескольким критериям выделяются следующие разновидности проектов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Критерии | Виды проектов |
| 1. | По содержанию. | 1.Монопредметные (выполняются на материале конкретного предмета).  2.Межпредметные (интегрируется смежная тематика нескольких предметов).  3. Надпредметные (выполняются на основе изучения сведений, не входящих в школьную программу) |
| 2. | По методу, доминирующему в проекте. | 1.Творческие.  2.Исследовательские (характеризуются наличием чётко поставленных целей и обоснованной структурой).  3.Приключенческие. 4.Игровые (основным компонентом содержания становиться ролевая игра). 5.Информационные. 6.Практико – ориентированные (особенность состоит в обработке результата, имеющего практическое применение) |
| 3. | По характеру координирования проекта. | 1.Проекты с явной координацией. 2. Проекты со скрытой координацией. |
| 4. | По включённости проектов в учебные планы. | 1.Текущие (на самообразование и проектную деятельность выносится из учебного курса часть содержания обучения). 2.Итоговые (по результатам выполнения проекта оценивается освоение учащимися определённого учебного материала). |
| 5. | По характеру контактов. | 1.Внутренние (региональные). 2. Международные. |
| 6. | По продолжительности выполнения проекта. | 1.Мини-проекты (от одной до нескольких недель).  2.Средней продолжительности (несколько месяцев).  3. Долгосрочные (в течение года). |
| 7.. | По количеству участников проекта. | 1.Коллективные. 2.Индивидуальные.  3. Групповые. |

На практике обычно нельзя увидеть в чистом виде тот или иной проект, можно говорить лишь о доминирующей направленности деятельности участников того или иного проекта.

На сегодняшний день как в теории, так и практике образования определились отличительные особенности традиционного подхода и проектного: так называемые «знаниевый», с одной стороны, и «способностный», с другой. «Знаниевый» строится на традиционных основах: классно-урочной системы обуче­ния, преобладающем иллюстративно-объяснительном методе преподавания, фронтальной форме организации учебного пространства, контроле и опросе ре­продуктивного типа и прочих аналогичных характеристиках. Целевой установкой этого подхода является формирование знаний, умений и навыков. Ведущий тип деятельности - воспроизводящий. «Способностный» ориентируется на личность обучаемого. Одним из показателей развития личности выступает овладение учащимися такими мыслительными операциями, как синтез, сравнение, обобщение, классификация, индукция, дедукция, абстрагирование и т.д. Но наиболее существенным становится появление потребности к исследованию, интереса, мотива к личностному росту, изменению себя, развитию эмоционально-образной сферы, приобретению опыта эмоционально-ценностных отношений. Таким образом, проектное обучение - полезная альтернатива классно-урочной системе, но она не должна вытеснять её. И ни в коей степени нельзя отбрасывать золотой фонд педагогических приёмов, подходов, техноло­гий, нарабатываемых десятилетиями. Специалисты из стран, имеющих обширный опыт в этом деле, считают, что его следует использовать как дополнение к другим видам обучения, как средство ускорения личностного роста, а также как средство формирования ключевых компетенций, прежде всего исследовательской.

**Учебно-методическое обеспечение темы:**

***Основная литература:***

1. Алексеева Н.В. Учебно-исследовательская деятельность одаренных детей как внеурочная работа в массовой школе // Одаренный ребенок. – 2013. – №2. – С. 66.
2. Смирнов, А.А., Соколова, О.Д., Соловьева, Т.И. Дистанционные технологии в работе с одаренными детьми [Текст] / А.А. Смирнов, О.Д. Соколова, Т.И. Соловьева // Методист. – 2012. – №1. – С. 17.
3. Авраменко А.Л. Методические аспекты работы учителя с одаренными детьми // Технология. Все для учителя. – 2013. – №8. – С. 8-11.
4. Никвикова Н.Н., Пичугина Г.В., Григорьев С.Е. Дистанционная олимпиада по технологии: результаты и перспективы // Школа и производство. – 2014. – №5. – С. 36-41.

***Интернет-источники:***

1. Информатизация учебного процесса «Технологии» [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/264, свободный. – Загл. с экрана.Гисунский, Э.Н. Современные образовательные технологии [Текст]: учебно-метод. пособие / Э.Н. Гисунский. – М., 2004. – 256 с.
2. Здоровьесберегающие технологии в «Технологии». [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/zdorovesberegajushhie_> tekhnologii/398, свободный.
3. Новые педагогические технологии на уроках «Технологии» [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/271, свободный.
4. Дидактические материалы к олимпиадам [Электронный ресурс] /.– Электрон. дан.– Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/128, свободный.
5. Олимпиады, конкурсы, фестивали [Электронный ресурс] /.– Электрон. дан.– Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/index/0-26, свободный.

***Тема 7.*** ***Формирование учебно-материальной базы с учётом использования вариативных УМК по технологии***

### Задания для самостоятельной работы слушателей

### \* Разработать/обновить паспорт своей мастерской с учетом требований СанПиН.

### Провести ревизию инструкций по техники безопасности для мастерских.

### Подготовить/обновить каталог презентаций и объектов труда в мастерских.

**Теоретический материал**

Для образовательной области "Технология" необходимо выделить следующие помещения:

- кабинет художественного труда (1-IV классы);

- мастерская по обработке металла (мастерская по обработке конструкционных материалов);

- мастерская по обработке древесины (мастерская по обработке конструкционных материалов);

- мастерская по обработке ткани;

- мастерская по обработке пищевых продуктов;

- кабинет технической графики.

При наличии площади допускается создание кабинета "Электрорадиотехнология". Допускается организация комбинированных мастерских "мастерской по обработке ткани и пищевых продуктов", а также "мастерской по обработке конструкционных материалов", в которых проводятся и электрорадиотехнические работы с выделением в данных мастерских различных рабочих зон по направлениям.

**2.8.1. Санитарно-гигиенические требования к кабинетам и мастерским образовательной области "Технология"**

2.8.1.1. Естественное и искусственное освещение кабинета должно быть обеспечено в соответствии со СНиП-23-05-95. "Естественное и искусственное освещение".

2.8.1.2. Естественное освещение при работе в мастерских и кабинетах должно обеспечивать выполнение работ по III разряду (точные работы), а при обучении технологии швейных работ - по II разряду (работы высокой точности).

В учебно-производственных мастерских может также применяться комбинированное (верхнее и боковое) освещение.

2.8.1.3. Ориентация окон учебных помещений должна быть на южную, восточную и юго-восточную стороны горизонта окна кабинета технической графики могут быть ориентированы на все стороны горизонта, в том числе на север.

2.8.1.4. В помещении должно быть боковое левостороннее освещение. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высоте которого должна быть не менее 2. 2 м от пола.

2.8.1.5. Для искусственного освещения следует использовать люминисцентные светильники типов:ЛС002х40, ЛП028х40, ЛП002-2Х40, ЛП034-4Х36, ЦСП-5-2х40. Светильники должны быть установлены рядами вдоль мастерских параллельно окнам. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников. Классная доска должна освещаться двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками типа ЛПО-30-40-122(125) ("кососвет"). Светильники должны размещаться выше верхнего края доски на О, 3 м и на 0,6 м в сторону класса перед доской.

2.8.1.6. В соответствии с правилами СП 2.4.2.782-99 и СНиП 23-05-95 наименьшая освещенность в мастерских по обработке металла и древесины (мастерские по обработке конструкционных материалов) установлена при люминесцентных лампах 300 лк; при лампах накаливания - 150 лк; в кабинете технической графики - 400 лк; в

мастерских по технологии швейных работ - 400 лк, на классной доске - 500 лк. Искусственное освещение может быть общим, зонным, индивидуальным, локальным и комбинированным. Светильники должны иметь матовые защитные экраны.

2.8.1.7. Площадь застекленной поверхности окон должна составлять не менее 1/4 площади пола помещения.

2.8.1.8. Рабочие места в мастерских располагают таким образом, чтобы свет по возможности падал слева, верстаки были расположены перпендикулярно окнам.

2.8.1.9. Светильники аварийного освещения присоединяют к электросети, независимой от сети рабочего освещения.

2.8.1.10. Помещения мастерских должны быть обеспечены отоплением и приточно-вытяжной вентиляцией с таким расчетом, чтобы температура в помещениях поддерживалась в пределах 18 - 21 С, а относительная влажность 60 - 40% при скорости воздуха не более 0,3 м/с.

2.8.1.11. В мастерских и кабинетах должны быть установлены умывальники с горячим водоснабжением и электросушилками. Допускается размещение умывальников в прилегающей к мастерской рекреации.

2.8.1.12. Мастерские и кабинеты должны быть снабжены доброкачественной питьевой водой температурой не выше + 20 и не ниже + 8 С. Источник воды должен находиться на расстоянии не более 75 м от рабочих мест.

2.8.1.13. В мастерской для обработки пищевых продуктов должны быть подведена горячая и холодная вода к мойкам.

2.8.1.14. Все мастерские и кабинеты должны быть снабжены аптечкой.

2.8.1.15. Окна должны быть оборудованы открывающимися форточками или фрамугами независимо от наличия вентиляционных сооружений. Площадь форточек или фрамуг должна быть не менее 1/50 площади пола для обеспечения естественной вентиляции (трехкратный обмен воздуха).

2.8.1.16. Воздухообмен в мастерских при естественной, механической и смешанной вентиляции не должен быть меньше 20 куб.м/час на одного человека.

2.8.1.17. Полы помещений делают гладкими и нескользкими.

2.8.1.18. Материал полов должен легко очищаться и не образовывать дополнительной пыли.

2.8.1.19. Материал полов должен быть теплым, устойчивым к механическим ударам, не впитывать масла и агрессивные жидкости.

2.8.1.20. Стены и потолки в мастерских должны быть покрыты масляными и эмульсионными (силикатными) красками светлых тонов, не размываемыми при протирке их влажными материалами.

2.8.1.21. Для повышения освещенности за счет отраженного света стены, потолки, полы окрашивают в светлые тона. Коэффициент светового отражения стен должен быть в пределах 0,5-0,6; потолка 0,7-0,8; пола 0,3-0,5.

2.8.1.22. Для уменьшения воздействия производственного шума в мастерских должны быть использованы звукопоглощающие материалы (древесно-волокнистые плиты, строительный войлок, фанера, сухая штукатурка, резонансные поглотители).

2.8.1.23. Электроснабжение кабинета должно быть выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 28139-89 и ПУЭ.

2.8.1.24. Электропроводка должна быть выполнена скрытым способом.

2.8.1.25. Штепсельные розетки, применяемые для напряжения разной величины, должны отличаться друг от друга.

2.8.1.26. Для обеспечения безопасной работы в мастерских должны быть обязательно заземлены каркасы распределительных щитов, шкафов, стальные трубы, в которых помещены электропровода. Кабинеты и мастерские должны быть оснащены устройством защитного отключения.

2.8.1.27. Устройство электрической сети кабинетов и мастерских должно соответствовать "Правилам по технике безопасности при проведении занятий в учебных кабинетах общеобразовательных школ".

2.8.1.28. На рабочие столы обучающихся (в кабинете художественного труда, мастерских по обработке ткани, мастерских по обработке древесины или комбинированных мастерских), должно быть подано напряжение 220В и 42В переменного тока.

2.8.1.29. На рабочие места учащихся электроэнергия должна подаваться с распределительного щита. Включение и выключение всей электросети кабинета (мастерской) должно осуществляться одним общим рубильником или с помощью устройства защитного отключения.

2.8.1.30. Элементы отопительной системы должны закрываться деревянными решетками.

2.8.1.31. Рабочие места учащихся в кабинете художественного труда, предназначенные для работ по выжиганию, должны быть оснащены вытяжным устройством.

2.8.1.32. Мастерские по обработке ткани, дерева, металла и комбинированные, должны быть звукоизолированы путем отделки стен и потолка звукопоглощающей плиткой.

2.8.1.33. В мастерских по обработке ткани должно быть предусмотрено заземление швейных машин.

2.8.1.34. В мастерских по обработке пищевых продуктов должна быть установлена вентиляция. Решетка вентиляции должна находиться на расстоянии не менее 2,5 м от пола.

2.8.1.35. Организация безопасной эксплуатации электроустановок должна проводиться в соответствии с ГОСТ 12.1.030-80 "Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление" и "Правила технической эксплуатации электроустановок" (ПТЭ).

2.8.1.36. В мастерских по обработке пищевых продуктов должно быть обеспечено защитное заземление электроплит. Применение газовых плит не допускается.

2.8.1.37. Стены в мастерских для обработки пищевых продуктов вблизи плит, моек и рабочих столов в кухне-лаборатории должны быть покрыты облицовочной плиткой на высоту 1,5 м от пола.

2.8.1.38. Пайка долина осуществляться с применением бескислотных флюсов.

2. 8.2. Требования к помещениям кабинетов и мастерских образовательной области "Технология"

2.8.2.1. Количество мастерских, их разновидность и площади в каждой школе принимаются в зависимости от количества и наполняемое™ классов (классов-комплектов) с учетом "Номенклатуры ти-пов зданий, состава и площадей помещений общеобразовательных школ".

2.8.2.2. Площадь рабочих помещений должна соответствовать соотношению - 4 кв. м на одного обучающегося в кабинете художественного труда, 4,5 кв.м на одного обучающегося в мастерских по обработке металла и древесины, 5,4 кв.м - для комбинированной мастерской и 4,5 кв.м для мастерских по обработке ткани и 4,5 кв.м для кабинета кулинарии в соответствии с ведомственными строительными нормами ВСН 50-86 "Общеобразовательные школы и школы-интернаты. Нормы проектирования". Площадь кабинетов и мастерских образовательной области "Технология" должна позволять расставить в нем мебель и технологическое оборудование с соблюдением санитарно-гигиенических норм.

2.8.2.3. Объем рабочего помещения на каждого работающего -не менее 15 куб.м. Высота помещений - не менее 3, 2 м. Если в ка-бинах занимается более 15 человек, ширина двери должна быть 0,9 м.

2.8.2.4. Мастерские по обработке металла и древесины должны быть расположены на первом этаже. Не допускается размещать мас-терские в полуподвальном и подвальном помещениях.

2.8.2.5. Из мастерских по обработке металла, древесины и конструкционных материалов должен быть предусмотрен дополнитель-ный, утепленный выход.

2.8.2.6. Специальные помещения (инструментальная комната, кладовая для хранения сырья и готовой продукции), предусмотренные в составе мастерских, должны использоваться для хранения инструментов, приспособлений, заготовок, материалов, незавершенных работ учащихся, учебно-наглядных пособий, выполнения заготовительных работ. Эти помещения должны быть смежными с помещениями мастерских. Инструментальная должна, иметь два выхода' один -в коридоре, другой - в мастерскую.

2.8.2.7. Инструментальная комната должна занимать от 16 до 32 кв.м, а кладовая для хранения сырья и готовой продукции - от 12 до 16 кв.м в зависимости от вместимости классов-комплектов.

2.8.2.8. В специально отведенных мастерских по обработке металла и древесины должны размещаться емкости для отходов, стружки, мусора, обтирочных материалов.

2.8.2.9. Расположение и геометрия помещения кладовой должны обеспечивать возможность разрезания на круглопильном станке длинномерных (до 6 м) пиломатериалов.

2.8.2.10. Мастерские по технологии обработки пищевых продуктов не допускается размещать под туалетом или использовать подвальные помещения и проходные комнаты.

2.8.2.11. В мастерской по технологии обработки пищевых продуктов должны быть выделены две зоны: "кухня-лаборатория" и зона для теоретической подготовки.

2.8.2.12. В мастерской по технологии обработки пищевых продуктов должны быть выделены места для первичной обработки продуктов, места для тепловой обработки продуктов и рабочие места бригады.

2.8.2.13. В мастерской по обработке ткани должна быть зеркальная стена для проведения примерок.

2.8.2.14. Для хранения материалов и незаконченных работ учащихся в мастерской по обработке ткани должно быть лаборантское помещение площадью не менее 18 кв.м.

2.8.2.15. Для кабинета технической графики рекомендуется отводить помещение второго этажа и выше.

2.8.2.16. Кабинет технической графики должен быть расположен в светлом помещении размером от 60 до 81 кв.м в зависимости от типа школы.

2.8.2.17. При площади кабинета технической графики менее 60 кв.м должно быть и лаборантское помещение.

2.8.2.18. Столы ученические для черчения могут располагаться в три или четыре ряда в зависимости от конфигурации кабинета.

2.8.2.19. В кабинетах и мастерских расстояние от классной доски до демонстрационного стола должно быть не менее 1,00 м, а от демонстрационного стола до первого ряда ученических столов -0,9 м.

2.8.2.20. Расстояние между столами в ряду - 0,6 м, между рядами столов и боковыми стенами помещения - 0,5-0, 7 м, от первых столов до передней стены - около 2,6-2, 7 м. Наибольшая удаленность последнего места обучающегося от классной доски - 8,6 м.

2.8.2.21. На передней стене кабинета должна быть размещена классная доска.

2.8.2.22. В кабинете технической графики на передней стене разрешается демонстрационный чертежный прибор типа "Кульман".

2.8.2.23. Вдоль задней стены должен быть установлен комбинированный секционный шкаф для хранения учебного оборудования от 8-ми до 18-ти секционный в зависимости от площади помещения.

2.8.2.24. Боковая стена (противоположная окнам) используется для постоянной и временной экспозиции.

2. 8.3. Требования к комплекту мебели в мастерских и кабинетах образовательной области "Технология"

2.8. 3.1. Кабинеты и мастерские образовательной области "Технология" должны быть укомплектованы мебелью и классными досками, соответствующими требованиям стандартов ГОСТ 22046-89, ГОСТ 20064-86.

2.8.3.2. Кабинеты и мастерские образовательной области "Технология" должны быть оснащены следующей мебелью (в расчете на наполняемость класса 15 обучающихся - для 5-9 классов и 25 обучающихся - для 1-4 классов):

- столы и стулья для учителя (ГОСТ 18313-93) для кабинетов и мастерских образовательной области "Технология";

- столы ученические для кабинета художественного труда (1-4 классы), кабинета по обработке пищевых продуктов;

- одноместные ученические столы для черчения (ГОСТ 19549) разных ростовых групп в кабинете технической графики;

- универсальные рабочие столы со встроенной швейной машиной для кабинета по обработке ткани;

- стулья ученические и табуреты (ГОСТ 11016-93);

- верстаки слесарные, столярные, комбинированные (ОСТ 79-1-02-84);

- подставки для технических средств обучения (ГОСТ 22361-95); столы демонстрационные (ГОСТ 18607-86),

- шкафы для учебных пособий, хранения материалов и изделий (ГОСТ 18666-95);

- доски классные (ГОСТ 20064-86);

- гладильные столы или доски.

2.8.3.3. Мебель должна иметь гигиенический сертификат и сертификат соответствия.

2.8.3.4. Высота столов и стульев должна соответствовать ростовым группам учащихся. В зависимости от роста обучающихся столы и стулья должны маркироваться номером и цветом.

В однокомплектной и двухкомплектной школах, когда в одном кабинете занимаются обучающиеся 5-11 классов, должно быть преобладание средних групп мебели - NN 4,5.

2.8.3.5. В кабинете художественного труда высота столов на рабочих местах коллективного пользования должна соответствовать ростовым группам 4-6.

2.8.3.6. В кабинете должно быть не менее двух специальных подставок для установки проекционной аппаратуры, выполненных по ГОСТ 22361-95.

2.8.3.7. Классная доска должна быть оснащена приспособлениями для крепления и демонстрации таблиц.

**2.8.4. Требования к организации рабочих мест учителя и обучающихся**

2.8.4.1. В учебных мастерских оборудуются рабочие места обучающихся индивидуального и коллективного пользования, рабочее место учителя. Конструкция и организация рабочих мест должны обеспечивать возможность выполнения работ в полном соответствии с учебными программами, а также учитывать различия антропометрических данных обучающихся, требования эргономики, научной организации труда и технической эстетики.

2.8.4.2. Количество рабочих мест в мастерских определяется наполняемостью классов с учетом деления У-1Х классов на подгруппы. Подгруппа должна быть не более 15 человек.

2.8.4.3. Рабочее место учителя в мастерской должно быть оборудовано столом с емкостью для аппаратуры (ГОСТ 18313-93, тип П), верстаком с набором необходимых инструментов и приспособлений по обработке металла и древесины для демонстрации приемов выполнения работ, классной доской с комплектом классных инструментов.

2.8.4.4. Для кабинета рекомендуется использовать классную доску с пятью рабочими поверхностями, состоящую из основного щита и двух откидных. Размер основного щита: 1500 х 1000 мм, откидных щитов: 750 х 1000 мм. Эти доски должны иметь магнитную поверхность.

2.8.4.5. Рабочее место обучающегося для индивидуального пользования - верстак или специальный стол с откидным, приставным или выдвижным сиденьем. Рабочее место укомплектовывается постоянно применяемыми инструментами и приспособлениями, которые размещаются в укладках различной конструкции.

2.8.4.6. Для обработки конструкционных материалов, а также для различных занятий во внеурочное время в кабинете должны быть оборудованы 4-6 рабочих мест коллективного пользования.

2.8.4.7. Рабочими местами коллективного пользования в мастерских являются станки, муфельная печь, пресс для штамповки, универсальные приспособления для прокатки и гибки листового металла, проволоки и др. дополнительное оборудование для общественно полезного труда обучающихся.

2.8.4.8. Станочные рабочие места оборудуются тумбочками или укладками для размещения измерительных и режущих инструментов, заготовок, готовой продукции и документации. Токарные станки дополнительно комплектуются крючками для удаления стружки.

2.8.4.9. Окраска изделий распылением в мастерских должна производиться в специально оборудованном для этих целей вытяжном шкафу.

2.8.4.10. При отсутствии в мастерских комплекта электроснабжения комбинированного (КЭК) к рабочим местам может подводиться электропитание напряжением не выше 42 В для выполнения электрорадиотехнических работ.

2.8.4.11. Для немедленного отключения электрических агрегатов на столе учителя монтируют кнопочное устройство, управляющее магнитным пускателем силовой линии, а также пульт дистанционного управления проекционной аппаратурой и затемнением.

2.8.4.12. При пайке и выжигании в мастерских используются комплекты специального оборудования с отсосом воздуха. В случае отсутствия такого комплекта для пайки оборудуются специальные рабочие места с обязательной установкой местных вентиляционных отсосов.

2.8.4.13. В мастерских по обработке ткани индивидуальные рабочие места должны быть укомплектованы универсальными рабочими столами со встроенной в них швейной машиной с ручным и электрическим приводом.

2.8.4.14. В мастерских по обработке ткани должны быть оборудованы рабочие места для влажно-тепловой обработки швейных изделий, для примерки, для обработки срезов.

2.8.4.15. Рабочие места обучающихся должны быть оборудованы емкостями для сбора обрезков ткани и других отходов.

2.8.4.16. Рабочее место учителя в кабинете по обработке ткани представляет собой демонстрационный стол для кабинета физики из 2-х секций (общая длина - 2400) и стол учителя со стулом.

2.8.4.17. Рабочие места в кабинете необходимо оснастить установками индивидуального и локального освещения.

2.8.4.18. Рабочее место обучающегося в кабинете технической графики оборудуется специализированным одноместным ученическим столом для черчения и стулом.

2.8.4.19. В кабинетах, рассчитанных на 24 обучающихся, могут быть столы следующих ростовых групп: N 4 - 6 шт., N 5 - 18 шт., стулья ученические тех же ростовых групп.

2.8.4.20. Индивидуальное рабочее место учащегося в кабинете художественного труда должно быть оснащено универсальным рабочим столом, укомплектованным съемными укладками, в которых находятся комплекты ручных инструментов, а также трафареты разметочные и простые карандаши.

**2.8.5. Требования к оснащению кабинета и мастерских образовательной области "Технология" проекционной аппаратурой и приспособлениями.**

2.8.5.1. В кабинетах и мастерских должны быть размещены следующая аппаратура:

- диапроектор;

- эпипроектор;

- графопроектор;

- цветной телевизор с размером экрана по диагонали не менее 61 см;

- видеомагнитофон (видеоплейер);

- компьютер для работы учителя и обучающихся;

- копировальная техника.

2.8.5.2. Для получения оптимального размера изображения проекционная аппаратура должна быть размещена на передвижных тележках.

2.8.5.3. Для проекции транспарантов, опытов, моделей должен быть экран с регулируемым углом наклона.

2.8.5.4. В кабинетах и мастерских должно быть приспособление для зашторивания окон для работы с проекционной аппаратурой (на одно окно и на все окна).

2.8.5.5. Для подключения проекционной аппаратуры и других технических средств обучения в кабинете должны предусматриваться не менее 3-х штепсельных розеток: одна - у классной доски, другая - на противоположной от доски стене кабинета, третья - на стене, противоположной окнам.

2.8.5.6.При демонстрации диафильмов и диапозитивов (при ширине экрана 1,2 - 1,4 м) расстояние от экрана до первых столов обучающихся должно быть не менее 2, 7 м, а высота нижнего края экрана от подиума или пола не ниже 0,9 м.

2.8.5.7. Расположение телевизора должно быть таким, чтобы обеспечивалась оптимальная зона просмотра телевизора и видеофильмов на расстоянии не менее 2, 7 м от экрана телевизора. Высота расположения телевизора от пола или подиума должна быть в пределах 1,2 - 1,3 м.

**2. 8. 6. Требования к оснащению кабинетов и мастерских образовательной области "Технология" учебным, оборудованием, и необходимой документацией**

2.8.6.1. Состав учебного оборудования в кабинетах и мастерских образовательной области "Технология" рекомендуется определять по действующими "Перечням учебного оборудования по образовательной области "Технология" для общеобразовательных учреждений России", утвержденным приказом Министерства образования Российской Федерации.

2.8.6.2. В комплект оборудования мастерских входят носилки и универсальная аптечка первой помощи (ТУ 64-7-51-72) (около аптечки указываются адрес и телефон ближайшего лечебного учреждения), а также противопожарные средства, включая углекислотный огнетушитель.

2.8.6.3. Оборудование, не предусмотренное "Перечнями", в том числе самодельное, устанавливается в мастерских с разрешения технической инспекции санэпидемстанции, что оформляется соответствующими актами.

2.8.6.4. В кабинете и мастерских образовательной области "Технология" должны быть инструменты и материалы, предназначенные для ремонта учебно-наглядных пособий и изготовления средств обучения силами обучающихся (ножницы, клей, бумага, тушь, фломастеры, фолии и пр.).

2.8.6.5. В кабинете должны быть картотеки справочной литературы, методической литературы для учителя, для обучающихся, картотека средств обучения, систематизированных по классам, по темам, картотека подготовки учителя к уроку, тематическая картотека, содержащая индивидуальные, групповые задания для обучающихся.

2.8.6.6. В кабинете должна быть предусмотрена инвентарная книга с перечислением в ней имеющегося оборудования, мебели, приспособлений и указанием их инвентарного номера.

**2.8.7. Требования к размещению и хранению оборудования**

2.8.7.1. Система размещения и хранения учебного оборудования должна обеспечивать:

- сохранность средств обучения;

- постоянное место, удобное для извлечения и возврата изделия; закрепление места за данным видом учебного оборудования на основе частоты использования на уроках;

- быстрое проведение учета и контроля для замены вышедших из строя изделий новыми.

Основной принцип размещения и хранения учебного оборудования - по видам учебного оборудования, с учетом частоты использования данного учебного оборудования и правил безопасности.

2872 Учебное оборудование и пособия должны храниться в секционных шкафах, размещаемых вдоль задней стены и имеющих переставные полки и полуполки.

2.8.7.3. Нижние секции шкафов должны быть с глухими дверками, верхние - с остекленными, антресольные верхние - с глухими дверками.

2.8.7.4. На книжных полках секционных шкафов должны быть размещены диафильмы, диапозитивы, аудиокассеты, подборки материалов текущей периодики. Нижние дверцы этих шкафов должны быть глухими.

2.8.7.5. Диафильмы должны размещаться в специальных укладках. Ячейки и коробки с диафильмами должны быть промаркированы, и им должны быть присвоены те же номера, что и на коробочках диафильмов.

2.8.7.6. Все экранные, звуковые и экранно-звуковые пособия должны находиться вдали от отопительной системы.

2.8.7.7. Таблицы должны храниться в крупноформатных папках или наклеиваться на картон и размещаться в ящиках-табличниках, расположенных под классной доской или установленных отдельно.

2.8.7.8. Таблицы размещают в секциях и ящиках по классам, темам с указанием списка и номера таблиц.

2.8.7.9. Инструменты и приспособления хранятся в специальных укладках на рабочих местах обучающихся.

2.8.7.10. Хранить инструмент следует так, чтобы исключить возможность получения травм при неосторожном касании: долота, стамески, шилья, циркули хранят в вертикальном положении в специальных гнездах режущими и колющими концами вниз; ножи рубанков, шерхебелей, фуганков и других подобных инструментов заклинивают вровень с подошвой; сверла вставляют в гнезда деревянной подставки рабочими концами вниз; лучковые пилы вешают за стойкой лучка, повернув зубья внутрь, а ножовки вставляют в специальные гнезда таким образом, чтобы была закрыта режущая часть, мелкий инструмент хранят в специальной укладке с гнездами разного диаметра.

**2. 8.8. Требования к оформлению интерьера кабинетов и мастерских**

2.8.8.1. Интерьер кабинетов и мастерских должен соответствовать особенностям преподавания предмета.

2.8.8.2. В кабинетах следует экспонировать материалы, которые используются повседневно или в течение ряда уроков. Различают материалы постоянного и сменного экспонирования.

2.8.8.3. Материалы постоянной экспозиции составляют стенды, таблицы и плакаты постоянного пользования, в том числе по безопасности труда и производственной санитарии, материаловедению, профессиональной ориентации.

2.8.8.4. К сменной экспозиции относятся инструктивные материалы и таблицы, разъясняющие, как выполнять отдельные операции.

2.8.8.5. Для размещения экспозиции используют специальные экспозиционные щиты, которые закрепляют по боковой стене, противоположной стене с оконными проемами.

2.8.8.6. В кабинетах и мастерских должны быть постоянно действующие выставки изделий, изготовленных обучающимися, с указанием кто, и когда изготовил выставочные экспонаты.

**8. Специализированные педагогико-эргономические требования к станкам, верстакам, инструментам**

**8.1. Состав и сфера применения**

8.1.1. Станки, в зависимости от назначения и конструктивного исполнения, подразделяются на следующие типы:

* станки металлообрабатывающие: заточные, сверлильные, токарные, фрезерные;
* станки деревообрабатывающие: круглопильные, токарные, фуговальные.

8.1.1.1. Металлообрабатывающие токарные станки предназначены для демонстрации принципа работы токарного станка и изготовления на нем простых деталей.

8.1.1.2. Фрезерные станки предназначены для демонстрации принципа работы фрезерного станка и изготовления на нем простых деталей.

8.1.1.3. Сверлильные станки предназначены для демонстрации принципа работы сверлильного станка и выполнения на нем сверлильных и зенковочных работ.

8.1.1.4. Заточные станки предназначены для точки металлорежущего инструмента или заточки и доводки режущих частей ручных столярных инструментов.

8.1.1.5. Деревообрабатывающие токарные станки предназначены для демонстрации принципа работы токарного станка по дереву и изготовления на нем простейших деревянных деталей.

8.1.1.6. Фуговальные и круглопильные станки предназначены для изготовления заготовок, необходимых для организации работ учащихся в школьных учебных мастерских при обработке древесины.

8.1.2. Верстаки, в зависимости от назначения и конструктивного использования, подразделяются на столярные, слесарные и комбинированные.

8.1.2.1. Верстаки столярные предназначены для выполнения учащимися столярных и графических работ.

8.1.2.2. Верстаки слесарные предназначены для выполнения учащимися слесарных, монтажно-сборочных, электротехнических и графических работ.

8.1.2.3. Верстаки комбинированные предназначены для выполнения учащимися столярных, слесарных, монтажно-сборочных, электротехнических и графических работ.

8.1.3. Инструменты, в зависимости от назначения, подразделяются на: инструменты для технического труда, инструменты для бытового труда, инструменты для электротехнических работ, инструменты для сельскохозяйственных работ.

8.1.3.1. К инструментам для технического труда относятся инструменты для обработки древесины, металлов и неметаллических материалов, подразделяющиеся на следующие группы: для разрезания, пиления и резки; для нарезания резьбы; для опиливания; для строгания и долбления; для шлифования и отделки; для рубки и гибки.

8.1.3.2. К инструментам для бытового труда относятся инструменты: для обработки пищевых продуктов, измерительные.

8.1.3.3. К инструментам для электротехнических работ относятся инструменты:

- для выполнения сборочно-разборочных работ с учебной и промышленной аппаратурой, бытовыми приборами;

- для обработки проводов и кабелей (разрезание, снятие изоляции, соединение);

- для соединения деталей пайкой.

8.1.3.4. К инструментам для сельскохозяйственных работ относятся инструменты: садовые, огородные, лабораторные.

**8.2. Требования к учебным станкам**

8.2.1. В конструкции учебных станков должны быть предусмотрены устройства, обеспечивающие защиту работающих от вредных выделений, пыли и опилок.

8.2.2. Направление действия органов управления станков - по ГОСТ 9146-79.

8.2.3. Органы управления станком должны обладать достаточным механическим сопротивлением, чтобы уменьшить возможность случайного включения.

8.2.4. Максимальный уровень шума при работе школьных учебных станков должен быть не более 70 дБА.

8.2.5. Элементы конструкции станков не должны иметь острых углов, кромок и поверхностей с неровностями, если их наличие не определяется функциональным назначением.

8.2.6. Конструкция школьных учебных станков, за исключением

станков с закрытой рабочей зоной, должна предусматривать местное освещение зоны обработки с уровнем освещенности не менее 200 лк. Напряжение питания местного освещения должно быть не более 42 В.

8.2.7. Методические инструкции по использованию станка должны содержать сведения об его назначении, правила пользования им, сведения по технике безопасности, способам регулирования сборки, крепления.

**8.3. Требования к верстакам**

8.3.1. Защитно-декоративное покрытие верстаков должно быть светлых тонов.

8.3.2. На правой стойке подверстачья слесарного и комбинированного верстаков должно быть предусмотрено место для установки розетки на напряжение 42 В, а на левой стойке - устройство для подвешивания портфеля.

8.3.3. В местах крепления розетки должна быть нанесена надпись "Только для приборов и инструментов напряжением не более 42В".

8.3.4. Столешница верстаков должна быть регулируемой по высоте.

8.3.5. Зажимные устройства столярных верстаков должны обеспечивать надежный зажим заготовки из древесины и исключать ее смещение и перекосы в процессе обработки.

8.3.6. Верстаки должны оснащаться съемным защитным экраном, металлической плитой для правки стальных деталей и табуретом.

8.3.7. Рабочая поверхность экрана должна изготавливаться из пластины губчатой технической или из сетки стальной плетеной с размером ячейки не более 3 мм.

8.3.8. Закрепленный защитный экран не должен самопроизвольно смещаться при работе. Место установки защитного экрана должно быть фиксировано.

8.3.9. Усилие, необходимое для вращения винтов прижимных тисков на холостом ходу, не должно превышать 30 Н.

8.3.10. Высота табурета должна фиксироваться в пределах от 420 мм до 620 мм, форма сиденья должна быть круглой диаметром 290+-5 мм, допускается изготавливать квадратное сиденье со стороной квадрата 290+-5 мм.

**8.4. Требования к инструментам**

8.4.1. Конструкция инструментов должна исключать возможность самопроизвольного отсоединения деталей во время работы.

8.4.2. Комплектование инструментов в наборы должно производиться в соответствии с "Перечнями учебно-наглядных пособий и учебного оборудования для общеобразовательных школ" раздельно для обработки металла, древесины и неметаллических материалов.

8.4.3. Инструменты следует хранить в инструментальной комнате или секциях шкафов мастерской в специальных укладках.

8.4.4. Ручной столярный инструмент (рубанок, фуганок, стамеска, пила, долото, плотничий топор и др.) должен быть хорошо заточен; размеры его и масса должны соответствовать физиологическим возможностям учащихся,обеспечивать безопасность в работе.

8.4.5. Угол заточки резцов рубанка - примерно ЗОо, а устанавливают их в корпусе рубанка передней гранью под углом 40-85о к строгаемой поверхности (в зависимости от материала строгания).

8.4.6. Стамески для долбления затачивают под углом ЗОо, а для строгания - под углом 20-25о. Долото затачивают под углом 15о, плотничий топор - под углом 15-20о.

8.4.7. Поверхность топорищ, колодок рубанков, рукояток пил, молотков, стамесок и других инструментов должна быть гладкой, без отколов и зарубов.

8.4.8. Инструмент должен быть плотно насажен на рукоятки, имеющие бандажные кольца. Рукоятки изготавливают из древесины дуба, клена, вяза, бука, граба, ясеня, белой акации и других твердых и вязких пород.

8.4.9. Конец рукоятки, на который насаживается ударный инструмент (молоток, кувалда), расклинивается металлическим клином с углом 3-5о. Рукоятки режущих инструментов (напильник, рашпиль, шабер) имеют стяжные (бандажные) кольца, чтобы ручки не расклинивались. Не допускается применять рукоятки из древесины хвойных пород и из сырой древесины.

8.4.10. Ударные инструменты (зубило, крейцмейсель и т.д.) не должны иметь трещин, заусенцев, наклепа; затылочная часть их должна быть гладкой. Длина ручного зубила должна быть не менее 150 мм, его рабочей части - 60 мм, а угол заточки - 65-75о.

8.4.11. Гаечные ключи используют по размерам гаек и головок болтов; их губки должны быть строго параллельны и не иметь трещин и забоин, а рукоятки - заусенцев. Раздвижные ключи не должы иметь ослабления в подвижных частях.

8.4.12. Хранить инструмент следует так, чтобы исключить

возможность получения травм при неосторожном касании: долота, стамески, шилья, циркули хранят в вертикальном положении в специальных гнездах режущими и колющими концами вниз; ножи рубанков, шерхебелей, фуганков и других подобных инструментов заклинивают вровень с подошвой; сверла вставляют в гнезда деревянной подставки рабочими концами вниз; лучковые пилы вешают за стойкой лучка, повернув зубья внутрь, а ножовки вставляют в специальные гнезда таким образом, чтобы была закрыта режущая часть; мелкий инструмент хранят в специальной укладке с гнездами разного диаметра.

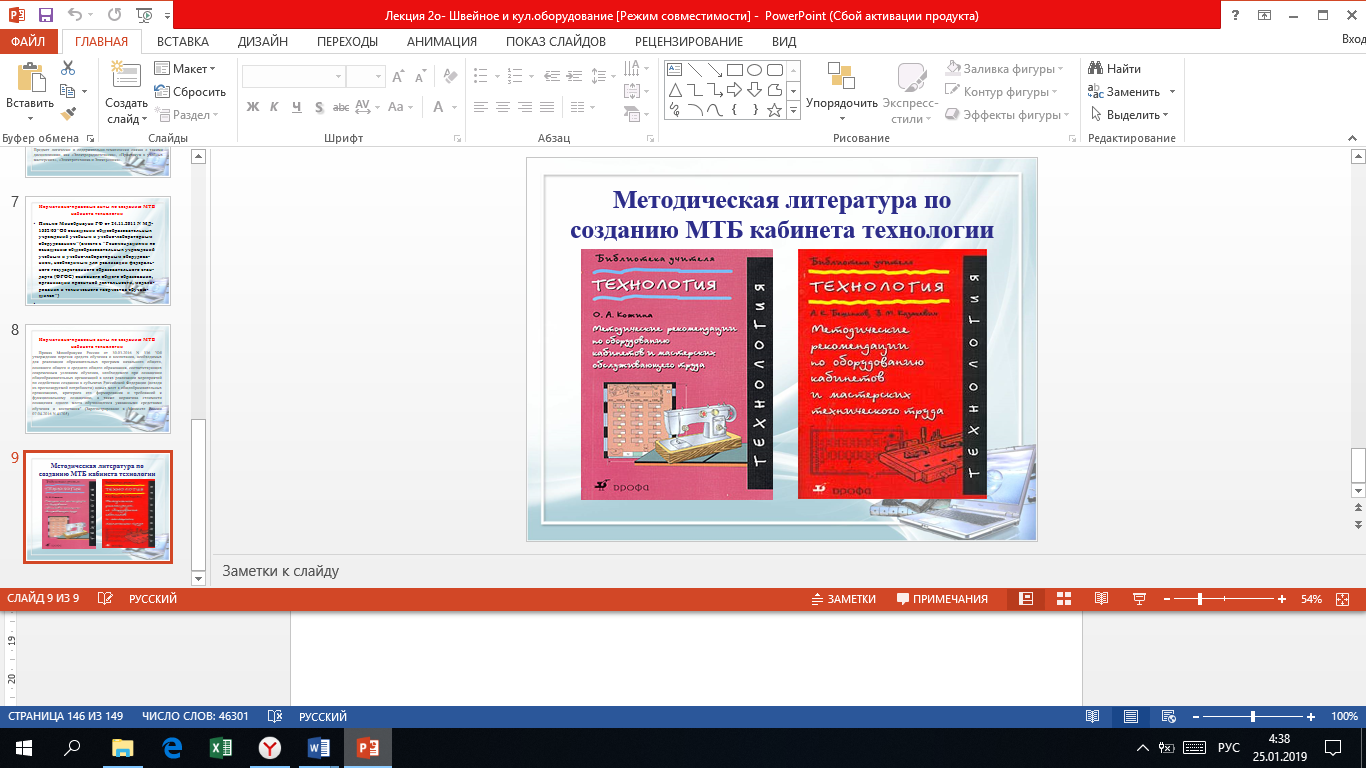
8.4.13. Инструменты для электротехнических работ должны быть выполнены с изолирующими рукоятками в соответствии с требованиями ГОСТ 11516-79.

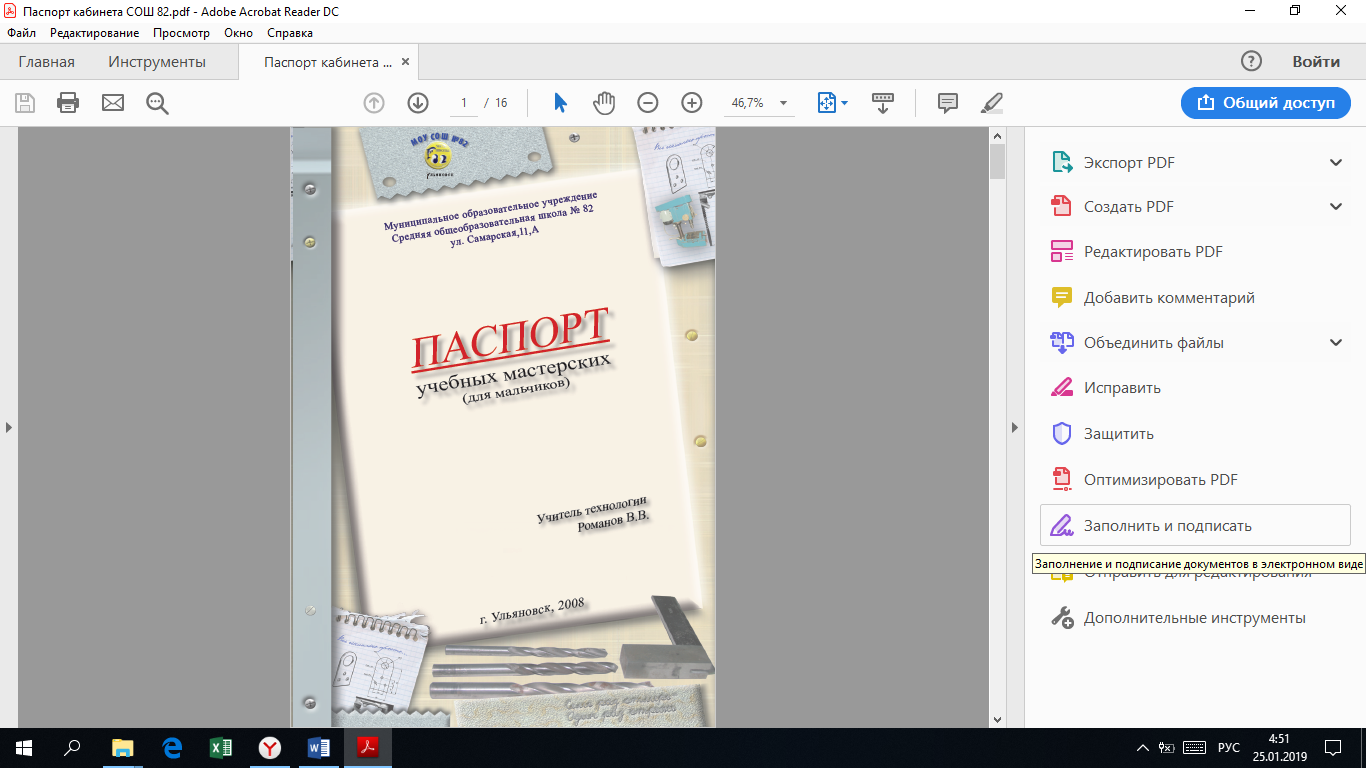
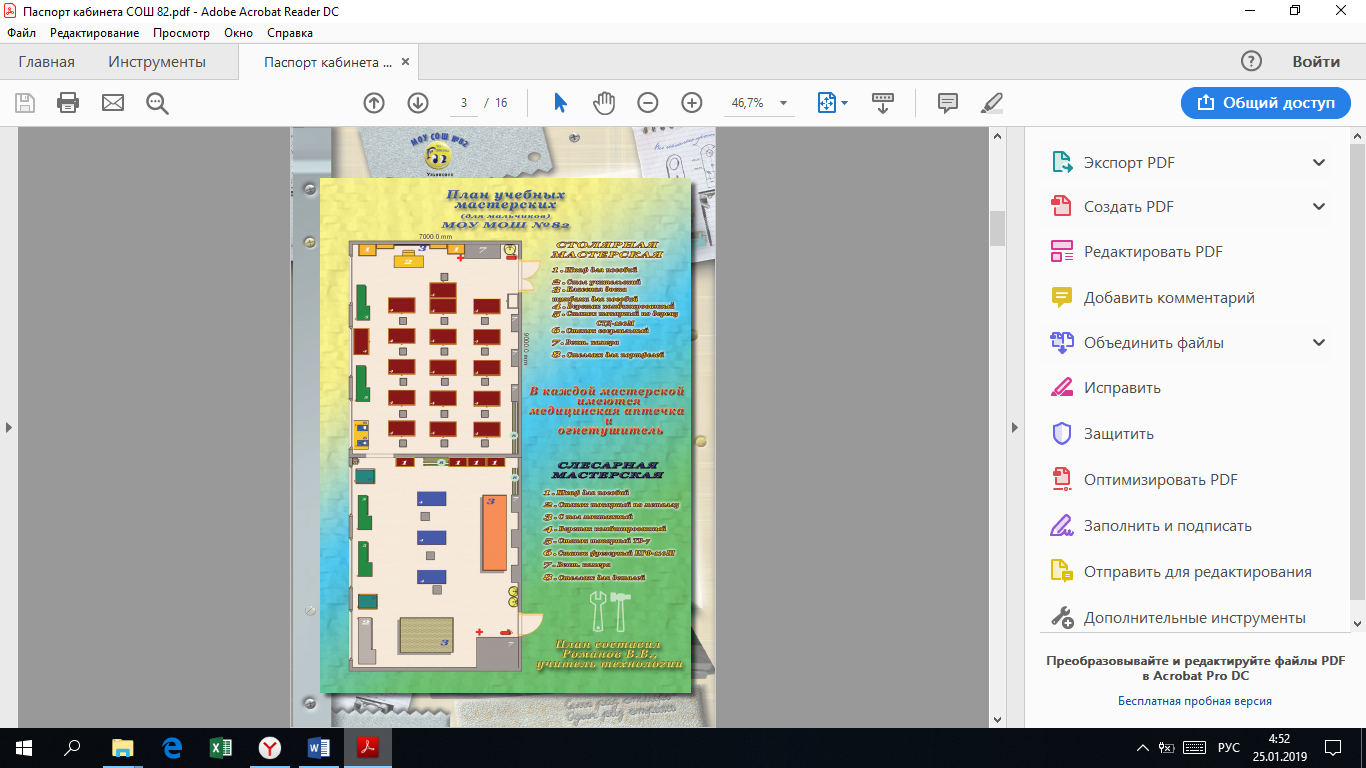
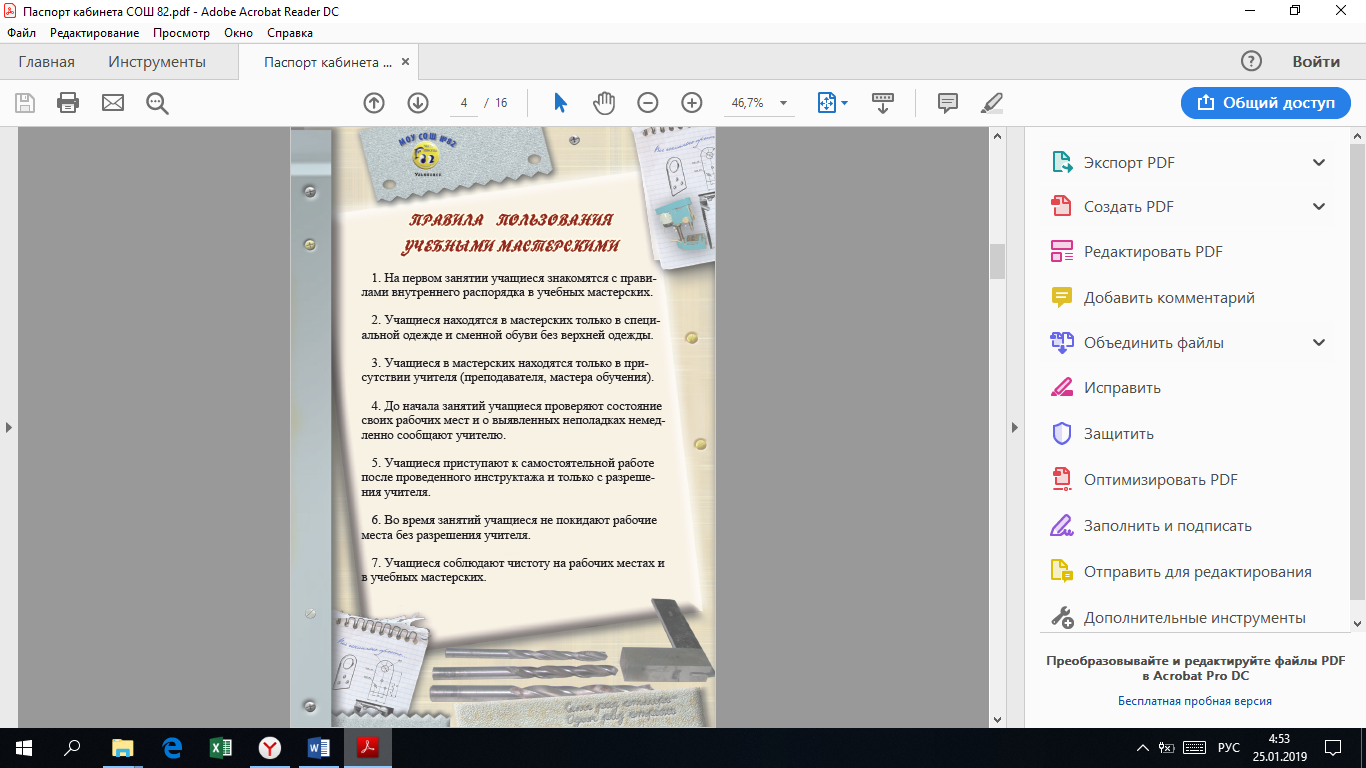
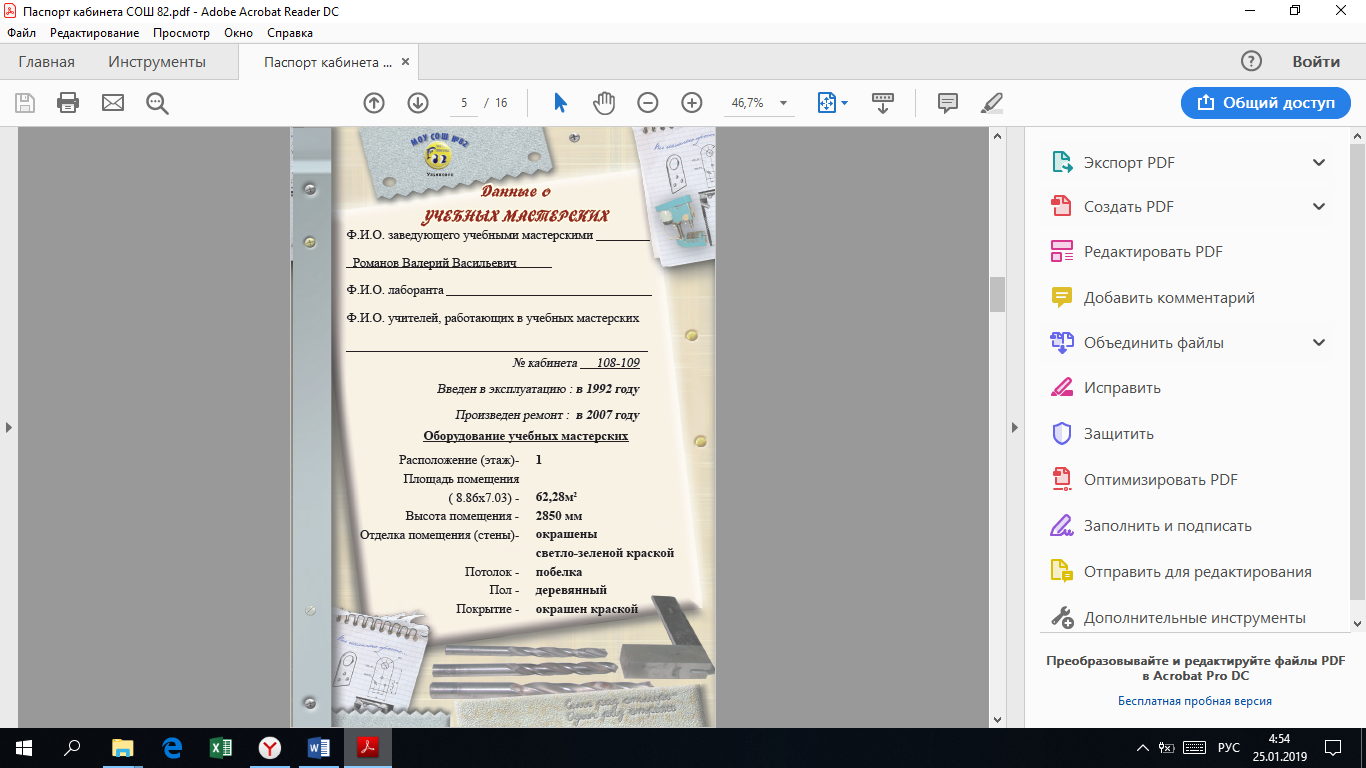
8.4.14. Инструменты для сельскохозяйственных работ должны иметь яркую окраску, контрастирующую с цветом растительности и почвы.

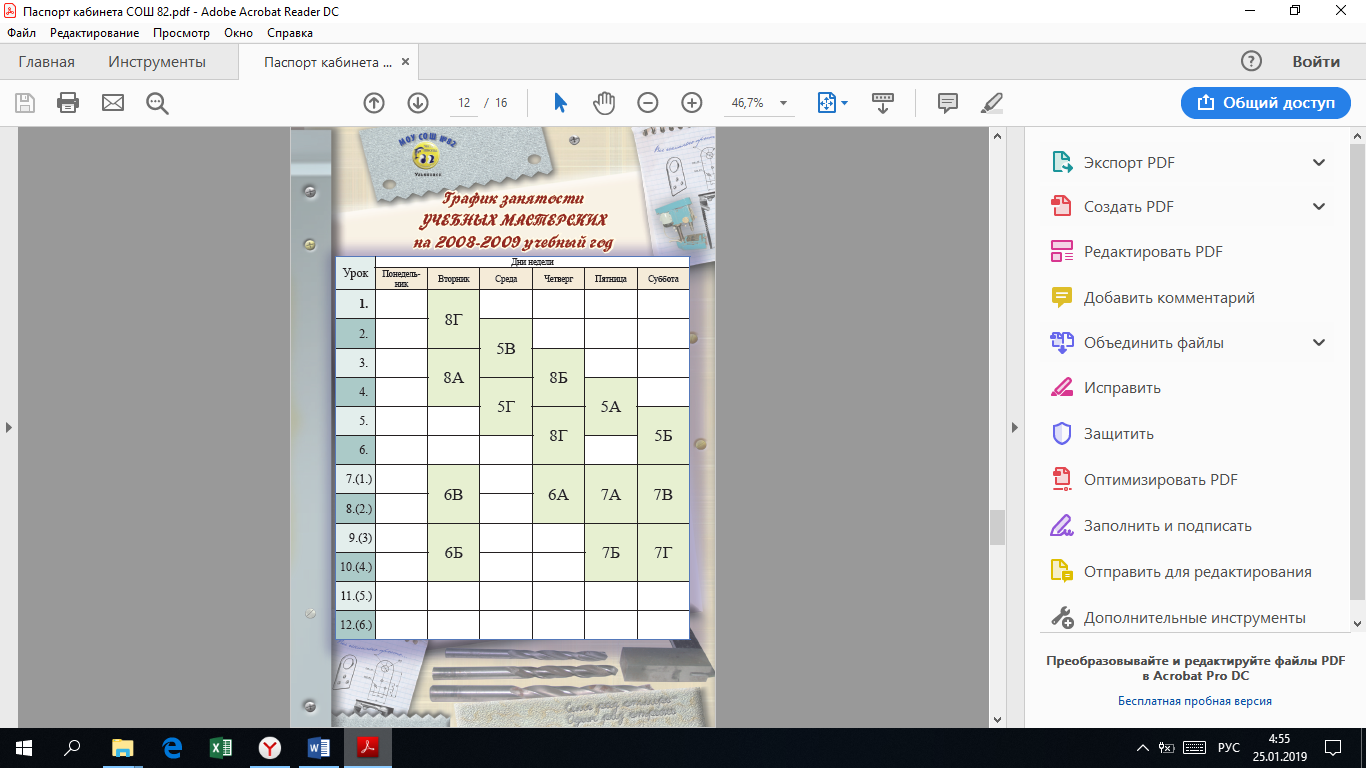
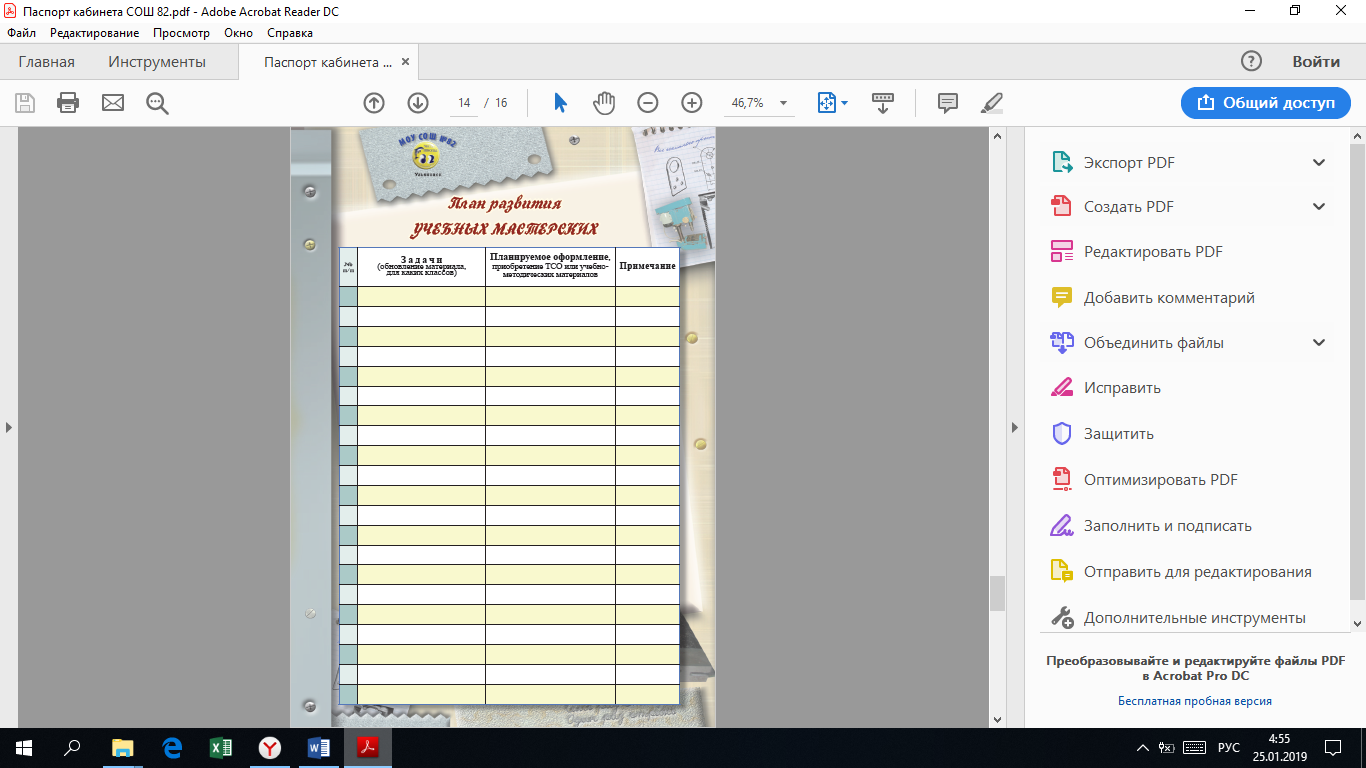
8.4.15. На инструментах для обработки пищевых продуктов должны быть указатели их назначения.

8.4.16. Разделочные доски должны быть промаркированы.

8.4.17. Инструменты для обработки пищевых продуктов должны быть устойчивы к воздействию органических кислот и к коррозии



**Учебно-методическое обеспечение темы:**

***Основная литература:***

1. Приказ Минобрнауки России от 28.12.2010 №2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся [Текст] // Вестник образования. – 2011.– №5. – С. 25.
2. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» [Текст] // Вестник образования. – 2011. – №9. – С. 8.

***Дополнительная литература:***

1. Худяков, С.В. От техники безопасности – к технике для безопасности [Текст] / С.В. Худяков // Школа и производство. – 2016. – № 7. – С. 61-64.

***Интернет-источники:***

1. Материально-техническая база для преподавания «Технологии». – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/index/0-32, свободный.
2. «Современная классная комната». – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.it-n.ru/materials.aspx?cat_no=241&d_no=3208>, свободный.
3. Изучающим состояние материальной базы и документации учебных мастерских. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://bank.orenipk.ru/Text/t38_246.htm>, свободный.
4. Нормы и требования к учебным кабинетам и подразделениям. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://tehnologiyaipk.ucoz.ru/load/normy_i_trebovanija_k_uchebnym_>kabinetam\_i\_podrazdelenijam/262-1-0-861, свободный.
5. Оборудование мастерских. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/44, свободный.
6. Перечень оснащения по технологии для образовательных учреждений, реализующих программы общего образования. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://school.edu.ru/attach/8/669.xls, свободный.Положение об учебных мастерских общеобразовательного учреждения. – [Электронный ресурс] /. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://tehnologiya-ipk.ucoz.ru/load/262-1-0-711, свободный.