

Э.Ф. Шарипова

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный
гуманитарно-педагогический университет»

МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ

Учебно-практическое пособие

Челябинск

УДК 6 (07) (021)

ББК 74.263 я 73

Ш 25

Шарипова, Э.Ф. Методика обучения технологии : учебно-практическое пособие / сост. Э.Ф. Шарипова.

ISBN 978-5-907284-24-1

Учебно-практическое пособие «Методика обучения технологии» разработано в соответствии с программой курса «Методика обучения технологии». Пособие раскрывает теоретические и практические аспекты деятельности учителя технологии в школе в условиях обновления стандартов основного общего образования начиная с анализа нормативно-правовых документов и заканчивая планированием методической работы учителя. Для закрепления полученных знаний и формирования методических умений в пособии представлены планы лабораторных работ и методические рекомендации к ним.

Содержащиеся в пособии материалы могут использоваться для организации практической, в том числе самостоятельной, работы студентов, их педагогической практики в школе при составлении отчетных документов, подготовке к урокам, в процессе подготовки школьников к профессиональному самоопределению.

Рецензенты: Д.А. Шилков, канд. пед. наук
П.С. Яковлев, канд. пед. наук, доцент

ISBN 978-5-907284-24-1

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ	8
1.1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной области «технология»	8
1.2. Проектирование процесса изучения темы учебной программы	15
1.3. Выбор методов и методических приемов в соответствии с целями урока	22
1.4. Составление планов уроков технологии	29
1.5. Проектирование нетрадиционных уроков	67
1.6. Анализ уроков технологии в школе	76
1.7. Отработка методов показа технологических приемов и операций	81
1.8. Реализация межпредметных связей на уроках технологии	84
1.9. Профорientационная работа учителя технологии в школе	87

1.10. Дидактические средства на уроках технологии	98
1.11. Рабочая программа учителя технологии	107
1.12. Методика управления проектной деятельностью учащихся	112
1.13. Современные образовательные технологии на уроках технологической подготовки	120
1.14. Тестовый контроль знаний учащихся на уроках технологии	137
1.15. Накопительные системы оценивания	157
1.16. Методическая работа учителя технологии в школе	164
1.17. Внеурочная деятельность по дисциплине «Технология»	171
РАЗДЕЛ 2. ПРАКТИКУМ ПО КУРСУ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ»	180
2.1. Лабораторная работа 1: Нормативно-правовое обеспечение образовательной области «технология»	180
2.2. Лабораторная работа 2: Проектирование процесса изучения темы учебной программы	182
2.3. Лабораторная работа 3: Выбор методов и методических приемов в соответствии с целями урока	184
2.4. Лабораторная работа 4: Составление планов	

уроков технологии	186
2.5. Лабораторная работа 5: Проектирование не- традиционных уроков	188
2.6. Лабораторная работа 6: Анализ уроков тех- нологии в школе	193
2.7. Лабораторная работа 7: Отработка методов показа технологических приемов и операций	199
2.8. Лабораторная работа 8: Реализация меж- предметных связей на уроках технологии	201
2.9. Лабораторная работа 9: Профориентацион- ная работа учителя технологии в школе	202
2.10. Лабораторная работа 10: Проектирование и изготовление дидактических средств	204
2.11. Лабораторная работа 11: Анализ учебников по технологии	205
2.12. Лабораторная работа 12: Рабочая програм- ма учителя технологии	208
2.13. Лабораторная работа 13: Методика управ- ления проектной деятельностью учащихся	211
2.14. Лабораторная работа 14: Методика прове- дения урока с применением современных обра- зовательных технологий	212
2.15. Лабораторная работа 15: Тестовый контроль знаний учащихся на уроках технологии	214

.....	
2.16. Лабораторная работа 16: Дифференциро- ванный тестовый контроль	215
2.17. Лабораторная работа 17: Накопительные системы	оценивания 216
.....	
2.18. Лабораторная работа 18: Составление пла- нов	методической работы 218
.....	
2.19. Лабораторная работа 19: Внеурочная дея- тельность	по технологии 221
.....	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	223
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	224

ВВЕДЕНИЕ

Основной задачей учебного предмета «Технология» в системе общего образования является формирование представлений о составляющих техносферы, о современном производстве, о распространенных в нем технологиях и освоение технологического подхода как универсального алгоритма преобразующей и созидательной деятельности.

В решении этой задачи ключевая роль отводится учителю технологии, который должен иметь не только прочные и глубокие знания по всем направлениям технологической подготовки, но и в совершенстве владеть методикой преподавания технологии.

Современное образование переживает этап активного реформирования, которое не ограничивается изменением стандартов: меняется идеология образования, подходы к обучению, совершенствуются дидактические средства. Многие исследователи отмечают изменение самих учащихся, их перцептивной и когнитивной сферы, ценностей, жизненных приоритетов. И эти изменения закономерны и естественны. Поэтому так важно при подготовке будущего учителя не просто вооружить его набором знаний и умений, которые позволят эффективно действовать в сложившейся ситуации, а научить его анализировать ситуацию, прогнозировать и моделировать ее. Профессия учителя подразумевает высокий уровень творчества, поиск оптимальных решений, собственного педагогического стиля. В данном пособии представлены материалы, раскрывающие особенности образовательного процес-

са в обучении технологии в школе. Помимо теоретических сведений вы найдете здесь конкретные рекомендации по проектированию отдельных элементов образовательного процесса, оформлению планирующей документации. В разделе «Практикум» представлены задания для лабораторных работ, которые могут быть использованы как в профессиональной подготовке будущих учителей технологии, так и в ходе самоподготовки учителей. Лабораторные работы разработаны на основе материалов Н.К. Окуневой, к.п.н., доцента.

Цель данного пособия – обеспечить подготовку будущих учителей технологии к меняющимся условиям их будущей профессиональной деятельности, к осуществлению проектирования образовательного процесса как на уроках, так и во внеурочной деятельности.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ ТЕХНОЛОГИИ

1.1. Нормативно-правовое обеспечение образовательной области «технология»

Нормативно-правовое обеспечение системы образования включает три уровня: федеральный, региональный (муниципальный) и местный (школьный).

Федеральный уровень

Органы и должностные лица, утверждающие документы.

Президент и Правительство Российской Федерации, Министерство просвещения Российской Федерации

Основные документы:

1. Конституция Российской Федерации. Высший нормативный правовой акт Российской Федерации. Закрепляет основы конституционного строя России, государственное устройство, образование представительных, исполнительных, судебных органов власти и систему местного самоуправления, права и свободы человека и гражданина.

2. Закон об образовании в Российской Федерации. Устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, основные принципы государственной политики Российской Федерации в сфере образования, общие правила функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования.

3. Указы Президента Российской Федерации, постановления и распоряжения Правительства Российской Федерации, нормативно-правовые акты и письма Министерства просвещения; документы федеральных ведомств, имеющих в своем ведении образовательные организации. Разъясняют и конкретизируют отдельные положения Закона об образовании, устанавливают конкретные механизмы их реализации, а также регламентируют те виды отношений в области образования, которые не регламентируются законом.

4. Федеральный государственный образовательный стандарт. Совокупность требований, обязательных при реализации основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, начального профессионального, среднего профессионального и высшего профессионального образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

5. Федеральный базисный учебный план. Устанавливает перечень учебных предметов и объём учебного времени, отводимого на их изучение по ступеням общего образования и учебным годам с учетом регионального компонента и предельно допустимой нагрузки.

6. Примерная основная образовательная программа. Определяет содержание и организацию образовательного процесса на определённой ступени образования. На основе примерной основной образовательной программы разрабатывается основная образовательная программа образовательного учреждения, имеющего государственную аккредитацию, с учётом типа и вида этого образователь-

ного учреждения, а также образовательных потребностей и запросов участников образовательного процесса.

7. Примерная программа предмета. Определяет инвариантную (обязательную) содержательную часть учебного курса, предмета, дисциплины (модуля), за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Включает описание целей и результатов учебного предмета, примерное содержание, рекомендации по организации практических работ.

Региональный, муниципальный уровень.

Органы и должностные лица, утверждающие документы.

Региональный уровень: органы исполнительной власти (министерства, департаменты образования) субъектов федерации.

Муниципальный уровень: департаменты, управления, отделы образования муниципальных образований, городские и районные методические (профессиональные) объединения

Основные документы:

1. Региональный закон об образовании (на усмотрение субъекта Российской Федерации). Дополняет на территории субъекта федерации нормы федерального законодательства с учетом особенностей системы образования конкретного субъекта Российской Федерации

2. Постановления и распоряжения Министерства образования (департамента) субъекта РФ, инструктивные и методические письма. Уточняют и конкретизируют соответствующие положения, приказы и т.д. федерального

уровня с учетом региональных особенностей. Регулируют реализацию региональных проектов в области образования

3. Базисный учебный план с учетом регионального компонента. Отличается от федерального базисного учебного плана тем, что часть часов регионального компонента распределены в соответствии с образовательной политикой региона

4. Рекомендуемые рабочие программы. Примерные рабочие программы, которые входят в комплект методического сопровождения учебников. К этой категории также относятся примерные программы, разрабатываемые региональными методическими объединениями.

Местный (школьный) уровень.

Органы и должностные лица, утверждающие документы.

Совет школы, методическое объединение, директор, завуч

Основные документы:

1. Устав школы. Свод правил, устанавливающий порядок деятельности школы и внутришкольных структур; законодательный акт, регламентирующий цели, задачи и структуру определенных типов учебных заведений, их учебно-воспитательную работу и организационно-хозяйственную деятельность

2. Приказы и распоряжения. Регламентируют текущую деятельность образовательного учреждения: распределение трудовых поручений, движение контингента и т.п.

3. Основная образовательная программа. Комплексный документ, фиксирующий согласованные с общественным (управляющим) советом образовательные цели

(социокультурную миссию) образовательного учреждения; основные и дополнительные образовательные программы всех ступеней образования, реализация которых гарантирует достижение заявленных целей (результатов образования); программу развития учреждения

4. Учебный план школы (является частью ООП). Устанавливает перечень учебных предметов и объём учебного времени, отводимого на их изучение по ступеням общего образования в данном образовательном учреждении с учетом распределения вариативной части

5. Рабочая программа курса (является частью ООП). Локальный (созданным для определенного образовательного учреждения) и индивидуальный (разработанным учителем для своей деятельности) документ образовательного учреждения, в котором он определяет наиболее оптимальные и эффективные для определенного класса содержание, формы, методы и приемы организации образовательного процесса с целью получения результата, соответствующего требованиям стандарта.

В отдельную категорию могут быть выделены различного рода концепции, программы развития, образовательные проекты, дорожные карты и пр. Данные документы, как правило, содержат некоторые концептуальные идеи, прогнозы развития, целевые установки, определяющие направление развития какой-либо отрасли. Прямой регулирующей силы такие документы не имеют, однако они ложатся в основу всех прочих нормативных актов, разрабатываемы в соответствующий временной период и служат ориентирами при составлении планов работы.

Документы на всех уровнях взаимодействуют друг с другом на принципе преемственности и первичности документов вышестоящего уровня.

Содержательный компонент образования определяется системой стандартов (рис. 1). Пунктиром выделены элементы и связи, не являющиеся обязательными.

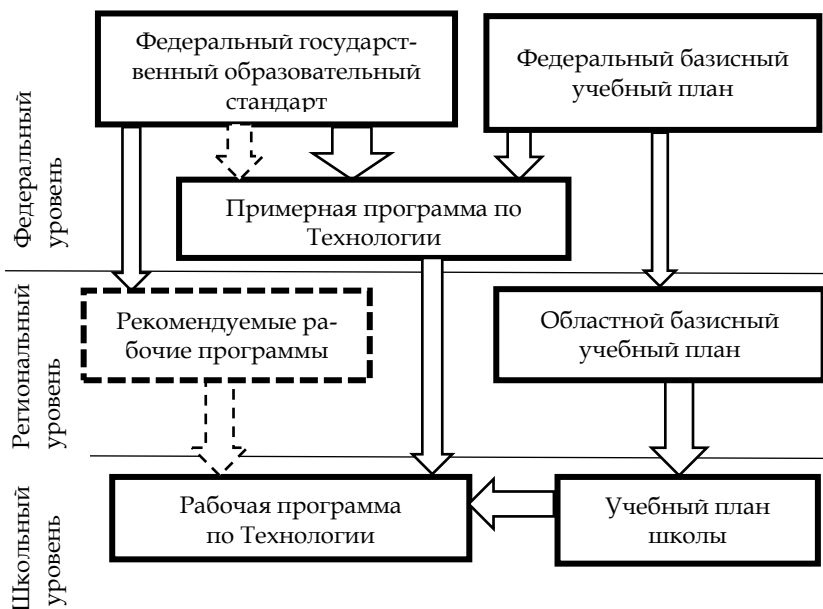


Рис. 1. Система стандартов основного общего образования для предмета «Технология».

Основным документом, регламентирующим образовательный процесс в школе, является основная образова-

тельная программа (ООП), которая включает в себя три раздела:¹

1. Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации ООП основного общего образования, конкретизированные в соответствии с требованиями Стандарта и учитывающие региональные, национальные и этнокультурные особенности народов Российской Федерации, а также определяет способы достижения этих целей и результатов.

Целевой раздел включает:

- пояснительную записку;
- планируемые результаты освоения ООП основного общего образования;
- систему оценки достижения планируемых результатов освоения ООП основного общего образования.

2. Содержательный раздел определяет общее содержание основного общего образования и включает образовательные программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов, в том числе:

- программу развития универсальных учебных действий на ступени основного общего образования, включающую формирование компетенций обучающихся в области использования информационно-

¹ Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа [Текст] / [сост. Е. С. Савинов]. – М.: Просвещение, 2011. – 453 с.

коммуникационных технологий, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- программы отдельных учебных предметов, курсов;
- программу воспитания и социализации обучающихся на ступени основного общего образования, включающую такие направления, как духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, их социализация и профессиональная ориентация, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни, экологической культуры;
- программу коррекционной работы (при наличии соответствующего контингента).

3. Организационный раздел устанавливает общие рамки организации образовательного процесса, а также механизм реализации компонентов ООП.

Организационный раздел включает:

- учебный план основного общего образования как один из основных механизмов реализации ООП;
- систему условий реализации ООП в соответствии с требованиями Стандарта.

Вся планирующая документация учителя технологии разрабатывается в строгом соответствии с документами вышестоящего уровня.

1.2. Проектирование процесса изучения темы учебной программы

Тематическое планирование определяет логику и последовательность изучения материала, достижения постав-

ленных целей. В процессе планирования материал разбивается на уроки. Последовательность уроков, их содержательное наполнение определяется тремя основными факторами.

1. Цели и планируемые результаты.

В ФГОС предполагаемые результаты представлены в виде целей предмета «Технология» и планируемых результатов: метапредметных, предметных, личностных. Данные результаты определяют систему целей дисциплины (рис. 2)



Рис. 2. Система целей учебного курса

Требования к целям урока:

- Конкретность. Цель должна давать точное представление о предполагаемом результате.
- Диагностичность. Достижение цели должно быть проверяемо. Ставя ту или иную цель, учитель должен определять, где, на каком этапе обучения и какими средствами он может проверить ее реализацию.
- Единство обучающихся, воспитывающих и развивающих целей. Каждый урок имеет триединые цели: обучающие, развивающие, воспитывающие. Данные группы целей на уроке реализуются не изолированно. Поэтому важно при постановке воспитывающих и развивающих целей учитывать особенности содержания урока. Так, обеспечить эстетическое воспитание при изучении темы «Вышивка» проще, чем на уроке по планированию семейного бюджета. Личностные результаты обучения находят свое отражение, преимущественно, в воспитывающих целях, метапредметные – в развивающих, предметные – в обучающих, хотя возможны исключения.

При формулировке целей уроков теоретического обучения использовать следующие глаголы: повторить, закрепить, изучить, научить, совершенствовать, сформировать, углубить, обобщить, систематизировать, развивать, воспитывать.

2. Содержание дисциплины

На данный момент примерная программа по предмету «Технология» содержит три основных раздела:

- Современные материальные, информационные и гуманитарные технологии и перспективы их развития.
- Формирование технологической культуры и проектно-технологического мышления обучающихся.
- Построение образовательных траекторий и планов в области профессионального самоопределения.

При этом содержание дано достаточно обобщенно, без указания конкретных примеров практических работ и технологий, подлежащих освоению. С одной стороны, это делает возможным теократизированное преподавание предмета, при котором практическая составляющая предмета сводится к минимуму. Однако опыт показывает, что такой подход к преподаванию предмета нецелесообразен. Поэтому можно рекомендовать рассмотрение данных разделов на примерах конкретных технологий, доступных для освоения обучающимися. В качестве таковых могут быть рекомендованы:

- технологии обработки конструкционных материалов;
- технологии обработки текстильных материалов;
- технологии обработки пищевых продуктов;
- образовательная робототехника и электрорадиотехника;
- информационные технологии.

Таким образом, учитель самостоятельно определяет конкретное содержание разделов с опорой на примерную программу, возможности материально-технической базы школы, актуальное состояние техносферы и потребности обучаемых. Целесообразно также ориентироваться на ра-

бочие программы, разработанные для выбранной линии учебников.

В процессе тематического планирования содержание дисциплины определенным образом структурируется. При этом используется ряд правил и принципов:

- От простого к сложному. Данный принцип подразумевает, что материал структурируется по нарастающей степени сложности.
- Преемственность. Новый материал опирается на изученный ранее, а также на знания и умения, полученные на других дисциплинах.
- Соблюдение хронологии. Как правило, при изучении процессов, протяженных во времени, начинают с исторически более ранних периодов, постепенно продвигаясь к текущему моменту. Это верно и для технологических процессов, о чем будет сказано далее.

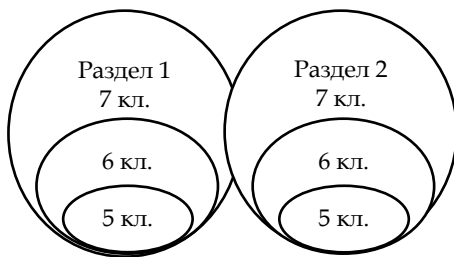
Изложение материала может быть построено в соответствии с индуктивной или дедуктивной логикой, по линейному или концентрическому принципу.

Дедуктивная логика подразумевает движение от общего к частному и является основной в построении образовательного процесса. Индуктивная логика подразумевает выведение общих положений из частных случаев и чаще применяется для построения отдельных уроков.

Линейный принцип подразумевает, что каждая последующая тема опирается на предыдущую, при этом ка-



Линейный принцип



Концентрический принцип

ждый раздел изучается в полном объеме на определенном этапе и к его изучению впоследствии не возвращаются. Концентрический принцип подразумевает, что к определенной теме мы возвращаемся в каждом классе, постепенно усложняя материал и расширяя знания по разделу (рис 3.)

Рис. 3. Концентрический и линейный принцип структурирования содержания

3. Логика технологических процессов

Данный фактор является специфически для урока технологии. При планировании системы уроков, а также деятельности учащихся на отдельных уроках необходимо учитывать логику технологических процессов, последовательность выполнения операций, время, необходимое на их выполнение. При этом следует помнить, что организация работы включает в себя следующие этапы:

- подготовительные действия (подготовка инструмента, материала, технологической документации; выбор режимов обработки; организация рабочего места и техника безопасности при работе);
- выполнение технологического процесса;
- контрольно-проверочные операции;
- уборка рабочего места.

Формирование технологических знаний включает в себя изучение технологических приемов, операций, технологического процесса.

Технологическим процессом называют последовательное изменение формы, размеров, качества поверхности заготовки от момента поступления ее в обработку до получения готовой детали.

Операция – законченная часть технологического процесса обработки заготовки, выполняемая на одном рабочем месте (на одном станке) непрерывно до перехода к обработке следующей заготовки.

Рабочий прием – определенное законченное действие из числа необходимых для выполнения данной операции. Например, выполнение установки заготовки, пуска станка и т.п.

Последовательное изучение данных компонентов может строиться в соответствии с одной из систем производственного обучения:

Предметная система обучения предполагает непосредственное изготовление учащимися изделия. При этом изучение приемов, операций и технологического процесса происходит параллельно: обучаемый учится «в процессе». Последовательность изучения операций жёстко завязана на последовательности изготовления изделия, отрабатывается, как правило, только один вариант выполнения той или иной операции. В итоге должно получиться законченное изделие.

Операционная система. Изделие не выполняется, навыки по выполнению отдельных приемов и операций отрабатываются на образцах. Отрабатываются различные варианты выполнения отдельных операций. Жёсткая

привязка к последовательности изготовления изделия отсутствует.

Операционно-комплексная система. На первом этапе идет отработка навыков на образцах так же, как в операционной системе. Когда объем знаний и умений становится достаточным – проводятся комплексные работы, в ходе которых обучаемый самостоятельно планирует процесс изготовления изделия и выполняет данное изделие.

Моторно-тренировочная система. Обучение ведется на уровне отработки приемов. Отдельные приемы работы отрабатываются до высокого уровня автоматизма, в том числе с применением тренажеров. Сначала отрабатываются простые операции, затем более сложные. В образовательном процессе школы практически не применяется.

При планировании процесса обучения технологии в школе целесообразно применять предметную систему с элементами операционной. Это обусловлено ограничениями во времени и необходимостью обеспечить устойчивый интерес к предмету, в то время как задача сформировать технологические умения на профессиональном уровне не ставится.

Тематический план может корректироваться ежегодно исходя из особенностей учащихся, изменений в стандартах и т.д.

1.3. Выбор методов и методических приемов в соответствии с целями урока

Метод обучения — это упорядоченная деятельность педагога и учащихся, направленная на достижение заданной цели обучения. Под методами обучения (дидактическими) часто понимают совокупность путей, способов достижения целей, решения задач образования².

Существует большое количество классификаций методов обучения. Не одна из классификаций не претендует на полноту учета всех факторов, поэтому учителю в своей работе приходится, как проявило, использовать несколько классификаций.

Одной из наиболее распространенных является классификация методов по типу (характеру) познавательной деятельности (М.Н. Скаткин, И.Я. Лернер). Характер познавательной деятельности отражает уровень самостоятельной деятельности учащихся.

Этой классификации присущи следующие методы³:

Объяснительно-иллюстративный, или информационно-рецептивный метод. Учитель сообщает готовую информацию разными средствами, а учащиеся ее воспринимают, осознают и фиксируют в памяти. Сюда относятся такие приемы, как рассказ, лекция, объяснение, работа с учебником, демонстрация.

Репродуктивный метод. Воспроизведение учеником учебных действий по заранее определенному алгоритму.

² Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов [Текст]: учеб. пособие для вузов / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. – 365 с.

³ Смирнов С.А. Педагогика. Педагогические теории, системы, технологии [Текст] / С.А. Смирнов. – М.: Академия, 2000. – 512 с.

Используется для приобретения учащимися умений и навыков.

Проблемное изложение изучаемого материала (спрашиваю – отвечаю). При работе по этому методу учитель ставит перед учащимися проблему и сам показывает путь ее решения, вскрывая возникающие противоречия. Назначение этого метода состоит в том, чтобы показать образец процесса научного познания. Учащиеся при этом следят за логикой решения проблемы, знакомятся со способом и приемом научного мышления, образцом культуры развертывания познавательных действий.

Частично-поисковый (эвристический) метод (спрашиваю – отвечают). Суть его состоит в том, что учитель расчленяет проблемную задачу на подпроблемы, а учащиеся осуществляют отдельные шаги поиска решения этой задачи. Каждый шаг предполагает творческую деятельность, но целостное решение проблемы пока отсутствует.

Исследовательский метод (спрашивают – отвечают). В этом случае учащимся предъявляется познавательная задача, которую они решают самостоятельно, подбирая необходимые для этого приемы. Этот метод призван обеспечить развитие у учащихся способностей творческого применения знаний. При этом они овладевают методами научного познания и накапливают опыт исследовательской, творческой деятельности.

Иногда удобнее использовать классификацию по источнику знаний. В данной классификации выделяется пять методов: практический, наглядный, словесный, рабо-

та с книгой, видеометод⁴. Классификация сегодня может быть дополнена группой методов «работа с ЭВМ».

Выбор зависит от ряда факторов:

- от целей урока;
- особенностей содержания и методов данной науки, изучаемого предмета, темы;
- особенностей методики преподавания конкретной учебной дисциплины;
- времени, отведенного на изучение того или иного материала;
- возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, уровня их реальных познавательных возможностей, их подготовки;
- внешних условий (географических, производственного окружения);
- материальной оснащенности учебного заведения, наличия оборудования, наглядных пособий, технических средств;
- возможностей и особенностей учителя, уровня теоретической и практической подготовленности, методического мастерства, его личных качеств.

При выборе методов обучения на уроке технологии следует помнить ряд правил:

- До 70% времени в целом при изучении предмета «Технология» отводится практическим работам. Сформировать умения и навыки можно только с применением практических методов обучения.

⁴ Подласый И.П. Цит. соч. – С. 18.

- Работу с натуральными образцами, непосредственное выполнение работ следует предпочесть их виртуальной демонстрации или отработке на симуляторах там, где это возможно.

- Любой выбранный вами метод должен реализовывать триединую цель. Это значит, что на уроке не существует методов, которые работают только на обучение, или воспитание, или развитие. Каждый метод обучения несет развивающую и воспитывающую нагрузку. Поэтому выбирая, с помощью каких методов формировать знания и умения учитывайте, какие воспитывающие и развивающие цели должны быть достигнуты на данном уроке.

- Отдавайте предпочтение активным, деятельностным методам обучения. Чем выше активность и самостоятельность обучаемых в рамках выбранного метода, тем выше степень осознанности освоения знания, прочность его усвоения. Активные методы обучения также обладают более высоким развивающим потенциалом. Однако следует помнить, что такие методы требуют больше времени и усилий от учеников, поэтому это необходимо учесть при определении регламента урока.

- Разнообразие методов позволит избежать рутины, расширит диапазон реализуемых воспитывающих и развивающих целей, позволит снизить утомляемость учащихся. Помните, что любой образовательной цели можно достичь разными методами, каждый из которых имеет свои преимущества. Поэтому определите, какие задачи будут приоритетными для данного урока, и выбирайте методы исходя из этого (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительный анализ некоторых методов
изложения нового материала**

Метод	Преимущества	Недостатки
1	2	3
Объяснение	Возможность рассмотреть большой объем информации за ограниченное время. Записи, сделанные в ходе объяснения могут быть впоследствии использованы при подготовке к контрольным мероприятиям	Низкая активность обучающихся, высокая утомляемость. Низкий уровень запоминания и степень осознанности

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Объяснение с визуализацией (мультимедийная презентация, наглядные пособия, образцы)	Достаточно экономично по времени, задействует визуальный канал восприятия, что повышает степень усвоения и запоминания. При соблюдении определенных условий позволяет формировать пространственное мышление, эстетический вкус, воздействовать на эмоциональную сферу путем создания ярких образов	Невысокая активность обучаемых, преобладание восприятия над мышлением. Требуется более тщательной подготовки, определенных навыков работы с визуальным материалом, технического оснащения
Эвристическая беседа	Развивает мышление, формирует интерес, повышает уровень осознанности материала. Обеспечивает высокую активность учащихся, формирует положительную самооценку. Учит аргументированно	Требуется много времени на подготовку и проведение. Сложность подготовки: от учителя требуется высокий уровень проблемного мышления, прогностических на-

	отвечать на вопросы и грамотно вопросы формулировать	выков, знание уровня подготовки учеников. Управление беседой подразумевает вовлеченность класса, что не всегда достижимо
Индивидуальная самостоятельная работа с источником	Развивается самостоятельность; способность к поиску и анализу информации, самообразованию; дисциплинированность	Затратное по времени, требует соответствующего дидактического обеспечения, слабая обратная связь, сложность в управлении вниманием учащихся и темпом их работы

Окончание таблицы 1

1	2	3
Работа с источниками в группе с последующей презентацией	Развивается самостоятельность; способность к поиску и анализу информации, самообразованию; дисциплинированность. Взаимообучение повышает прочность усвоения знаний, развивает коммуникативные способности	Требуется много времени, сложно управлять активностью отдельных учащихся, есть риск, что материал не будет разобран в нужном объеме, возможны внутригрупповые конфликты

Примерное представление об эффективности методов обучения в зависимости от степени активности обучаемых позволяет «Пирамида обучения», разработанная Национальной тренинговой лабораторией США на основе анализа влияния методов обучения на степень усвоения материала. Несмотря на то, что числовые данные в пира-

миде носят приблизительный характер, в целом она достаточно точно отражает зависимость качества усвоения знаний от степени активности.

Фактически не существует методов, идеально подходящих для решения конкретных задач. В каждом конкретном случае речь идет о выборе из множества вариантов с учетом многих параметров.



Рис. 4. Пирамида обучения

1.4. Составление планов уроков технологии

При составлении плана урока технологии необходимо учитывать как общие положения дидактики, так и специфику предмета. Продолжительность урока Технологии составляет, как правило, два академических часа. Существуют различные формы представления планов уро-

ков. Наиболее распространенная форма на сегодняшний день – технологическая карта (табл. 3–5).

На первом этапе планирования определяются тип урока. В зависимости от типа урока выбираются дидактические цели.

К приоритетным целям урока теоретического обучения относятся:

- 1) формирование технологических понятий;
- 2) формирование опыт работы с технологической информацией;
- 3) формирование технологических знаний и умений в соответствии с темой урока.

При операционных работах учитель должен:

- 1) научить подготавливать инструменты, материалы, оборудование;
- 2) научить выполнять приемы, операцию в целом;
- 3) научить контролировать качество;
- 4) научить организовывать рабочее место и выполнять правила техники безопасности.

При комплексных работах учитель должен:

- 1) научить планировать технологический процесс;
- 2) научить выполнять технологический процесс;
- 3) научить приемам самоконтроля;
- 4) научить организовывать рабочее место и соблюдать правила техники безопасности.

При планировании урока необходимо уделять внимание реализации сквозных образовательных линий:

- 1) технологической культуре производства;
- 2) распространенным технологиям современного

производства

- 3) культуре, эргономике и эстетике труда;
- 4) получению, обработке, хранению и использованию технической и технологической информации;
- 5) основам черчения, графики, дизайна;
- 6) элементам домашней и прикладной экономики, предпринимательства;
- 7) знакомству с миром профессий, выбору жизненных, профессиональных планов учащимися;
- 8) влиянию технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека;
- 9) методам технической, творческой, проектной деятельности;
- 10) истории, перспективы и социальные последствиям развития технологии и техники.

Урок конструируется из отдельных этапов. В зависимости от типа урока набор этапов, их продолжительность и последовательность может меняться. Наиболее распространенная форма урока технологии – комбинированный урок. Рассмотрим структуру уроков данной формы подробнее.

В педагогической литературе существует большое количество различных подходов к структурированию уроков, которые так или иначе опираются на классическую четырехзвенную структуру, предложенную еще в работах Коменского и Гербарта: 1) подготовка к усвоению новых знаний; 2) усвоение новых знаний, умений; 3) их закрепление и систематизация; 4) применение на практи-

ке⁵. Например, Ю.А. Конаржевский выделяет следующие этапы комбинированного урока⁶:

- 1) организационный;
- 2) проверка домашнего задания;
- 3) всесторонняя проверка знаний;
- 4) подготовка учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала;
- 5) усвоение новых знаний;
- 6) проверка понимания учащимися нового материала;
- 7) закрепление нового материала;
- 8) информирование учащихся о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.

В.А. Сластенин предлагает следующую структуру⁷:

- 1) организационный этап;
- 2) проверка домашней работы и опрос учащихся;
- 3) изучение нового материала;
- 4) первичная проверка усвоения;
- 5) закрепление новых знаний в ходе тренировочных упражнений;
- 6) повторение ранее изученного в виде беседы;
- 7) проверка и оценка знаний учащихся;

⁵ Подласый И.П. Педагогика [Текст]: учебник для бакалавров / И.П. Подласый. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2012. – 574 с.

⁶ Конаржевский Ю.А. Анализ урока [Текст] / Ю.А. Конаржевский. – М.: Пед. поиск, 2003. – 336 с.

⁷ Педагогика [Текст]: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В.А. Сластенина. – М.: Издательский центр "Академия", 2013. – 576 с.

- 8) задание на дом;
- 9) подведение итогов урока.

Таким образом, не смотря на различия в количестве и названии этапов, основные четыре звена, упомянутые ранее, неизменно прослеживаются. В связи с этим, при планировании уроков технологии можно опираться на следующую структуру:

1. Организационный этап.

Задача этапа – подготовить учащихся к работе на занятии.

Содержание этапа: приветствие, проверка посещаемости, заполнение журнала, проверка готовности к уроку, сообщение плана урока, настрой на работу.

2. Проверка выполнения домашнего задания.

Задачи этапа – установить правильность и осознанность выполнения домашнего задания всеми учащимися, выявить пробелы и корректировать их.

Содержание этапа: оценка выполнения домашнего задания, демонстрация наиболее удачных образцов, анализ ошибок. В зависимости от того каков был характер домашнего задания, данный этап может быть по-разному размещен в структуре урока. Если необходимо было выучить теоретический материал, проверка домашнего задания совмещается с актуализацией. Если необходимо было выполнить подготовительную практическую работу, целесообразно проверить ее перед практической работой на уроке.

3. Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Задача этапа – обеспечить мотивацию и принятие учащимися цели учебно-познавательной деятельности, сформировать представление о целях урока.

Содержание этапа: сообщение или совместное «открытие» темы урока. Создание положительного настроения на изучение темы. Основными средствами, с помощью которых этого можно достигнуть, являются:

- Проблемные вопросы, создающие познавательное противоречие, затруднение, разрешить которое ученик сможет, освоив материал урока. Метод становится более эффективным, если проблема предстает в структуре конкретной ситуации, требующей анализа и решения.

- Визуализация, то есть демонстрация ярких, эмоциональных образов, связанных с темой, показ изделий, которые сможет изготовить обучаемый, или которые были изготовлены другими учениками до него.

- Опора на личный опыт учащихся, побуждение к анализу того, каким образом изучаемые предметы и явления проявляют себя в жизни ребенка, что он может приобрести для себя, изучив эту тему.

В качестве дополнительных средств мотивации, которые позволяют создать положительный настрой на изучение темы можно предложить:

- Игровые элементы. Шарады, ребусы, загадки и т.д. не вызывают интереса к самой теме, но позволяют привлечь внимание учеников и настроить на работу.

- Удивление. Данная эмоция является хорошим средством привлечения внимания. Для того чтобы вызвать ее у

детей, можно использовать занимательные факты, опыты, связанные с темой.

4. Актуализация знаний.

Задача этапа – актуализировать знания, необходимых для изучения новой темы.

Содержание этапа: повторение и закрепление знаний, необходимых для усвоения новой темы. Это могут быть знания, полученные на предыдущем уроке, при изучении данной темы в прошлом году, при изучении других предметов и курсов; бытовые знания, имеющиеся у учащихся. Актуализация может проводиться в форме опросов (индивидуальных, фронтальных, групповых), бесед, посменных работ, игровых форм и т.п. Главное помнить, что основная задача этого этапа – не проверить усвоение, а вспомнить необходимый материал. В зависимости от логики урока этот этап может предшествовать этапу постановки цели и задач, плавно в него перетекая, или следовать сразу за ним.

5. Усвоение новых знаний и способов действия.

Задачи этапа – обеспечить восприятие, осмысление и первичное запоминание знаний и способов действий, связей и отношений в объекте изучения.

Содержание этапа: сообщение учащимся новой информации, организация обсуждения. Если урок носит практикоориентированный характер, то на этом этапе возможен также показ приемов работы, как, например, при изучении методов построения чертежей.

Возможны варианты организации данного этапа, при которых усвоение новых знаний организуется в ходе

взаимообучения, работы с источниками и т.п. Важным на этом этапе является контроль за вниманием учеников – максимальное время, в ходе которого ученики способны к активному усвоению информации – 15 минут, оптимальное – 10, после чего необходимо переключение внимания. Также необходимо поддерживать постоянную обратную связь, для чего стоит задавать вопросы обучаемым, побуждать их задавать вопросы.

Определите, какой материал из представляемого вами является основным и будет включен в последующие контрольные мероприятия. Этот материал должен находиться в доступе у ученика: его можно дать под запись, либо в учебнике (тогда укажите, где именно этот материал представлен), либо в виде распечаток (электронных конспектов). Конспектирование, помимо того, что позволяет обучаемому иметь нужную информацию «под рукой» повышает степень запоминания, акцентирует внимание на главном, однако занимает много времени, а с учетом того, что современные ученики чаще пользуются клавиатурой, чем ручкой, сильно утомляет. Поэтому выберите для конспекта самое главное.

6. Первичная проверка понимания.

Задача этапа: установить правильность и осознанность усвоения нового учебного материала; выявить проблемы и неверные представления, скорректировать их.

Содержание этапа: применимы те же формы работы, что и для актуализации. На этом этапе можно отследить, вся ли информация верно воспринята учеником, скорректировать недопонимание.

7. Закрепление знаний и способов действия.

Задача этапа: обеспечить усвоение новых знаний и способов действий на уровне применения в измененной ситуации.

Содержание этапа: на данном этапе организуется деятельность, направленная на воспроизведение информации, а также усвоение и закрепление способов деятельности на ее основе. Данная задача может быть решена за счет решения задач, упражнений, практических работ воспроизводящего или творческого характера. До начала практической работы учащиеся обязательно повторяют основные правила техники безопасности. Если этот вид работ выполняется впервые, ученики проходят инструктаж и расписываются в журнале по технике безопасности. В ходе работы учитель осуществляет наблюдение и контроль.

8. Контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.

Задача этапа: выявить качество и уровень овладения знаниями и способами действий, обеспечить их коррекцию.

Содержание этапа: осуществляется оценка, взаимная оценка и самооценка результатов практической работы, проводятся дополнительные опросы, отмечаются наиболее успешно выполненные задания, проводится анализ допущенных ошибок и их причин.

9. Рефлексия (подведение итогов занятия).

Задача этапа: мобилизовать учащихся на рефлекссию своего поведения (мотивации, способов деятельности, общения), обеспечить усвоение принципов саморегуляции и сотрудничества.

Содержание этапа: учащиеся оценивают результаты работы, выносят суждение о степени реализации целей, актуальности полученных знаний.

10. Сообщение домашнего задания, инструктаж по его выполнению.

Задача этапа: обеспечить понимание цели, содержания и способов выполнения домашнего задания, проверить соответствующе записи

Содержание этапа: учащимся сообщается домашнее задание, даются необходимые пояснения по его выполнению, а также о способе и методе контроля. Задание фиксируется в дневнике.

Если практическая работа занимает на уроке свыше 40% времени, удобно использовать несколько иную структуру, включающую систему инструктажей. В этом случае урок будет иметь следующие этапы:

1. Организационный этап.
2. Проверка выполнения домашнего задания.
3. Вводный инструктаж:

- постановка цели и задач урока. мотивация учебной деятельности учащихся;

- актуализация знаний;
- усвоение новых знаний и способов действия;
- первичная проверка понимания;
- разъяснение задач и содержания практической работы;

ты;

- инструктаж по технике безопасности;

11. Текущий инструктаж.

Проводится по ходу выполнения учащимися самостоятельной работы. Учитель наблюдает за работой учащихся, осуществляет необходимые пояснения, следит за правильностью выполнения работ. В случае, если обнаружены ошибки в выполнении работ, работа прерывается и корректируется. Можно предложить учащемуся самому найти ошибку, попросить помощи у класса или показать правильный образец выполнения действия.

Если одинаковую ошибку допускают несколько учащихся, целесообразно прервать работу всего класса и разобрать проблемный элемент повторно

12. Заключительный инструктаж.

- контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция;
- рефлексия (подведение итогов занятия);
- сообщение домашнего задания, инструктаж по его выполнению;
- уборка рабочего места.

План урока может быть представлен в виде конспекта или технологической карты. Конспект урока представляет собой сценарий, подробно описывает слова учителя и предполагаемые ответы учеников. Такой формат может быть удобен для начинающего учителя или при проведении уроков нетрадиционной формы. В остальных случаях удобнее использовать технологическую карту урока, в которой план урока представляется в виде таблицы. Обязательными составляющими таблицы являются названия этапов, деятельность учителя и деятельность учащихся. Также целесообразно прописывать задачи и/или плани-

руемые результаты каждого этапа. Остальные колонки добавляются по усмотрению педагога. Можно выписывать в отдельную колонку практические задания, дополнительные задания, средства контроля и т.д. Ниже представлены образцы оформления технологических карт (таблицы 2-4)

Пример составления плана урока теоретического обучения

Класс: VII

Тема программы: Современное производство и профессиональное самоопределение.

Тема урока: Сферы производства и разделение труда.

- Цели урока:
1. Изучить понятия «профессия», «специальность», «квалификация».
 2. Изучить сферы современного производства; разделение труда на производстве.
 3. Изучить классификацию профессий, модель профессиональной деятельности.
 4. Научить классифицировать профессии по основным признакам профессиональной деятельности.
 5. Формировать готовность к самоопределению в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности.
 6. Формировать умение классифицировать, строить логическое рассуждение и делать выводы;
 7. Развивать коммуникативные способности

Дидактические средства: мультимедийные презентации, кейс-задание, ПК, интернет ресурсы с тестовым материалом.

Таблица 2

Технологическая карта урока

Этапы урока	Планируемые результаты	Формируемые УУД	Виды работы, формы, методы, приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	2	3	4	5	6
Организационный момент	Проверить готовность учащихся к уроку	Личностные: организовывать свою деятельность, управлять своим эмоциональным состоянием Метапредметные: организовывать рабочее место, настраиваться на познавательную деятельность.	Форма: фронтальная. Метод: беседа	Проверяет организацию рабочих мест учащихся, готовность к уроку	Готовят конспекты, рабочие тетради

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Проверка домашнего задания	Организовать закрепление полученных ранее знаний	Личностные: формирование нравственного самосознания Метапредметные: владение основами само и взаимоконтроля	Форма: фронтальная. Методы: тестирование, беседа Прием: взаимопроверка	Проводит тестирование, составляет отметки	Отвечают на вопросы теста, проверяют работу друг друга
Мотивация изучения темы. Сообщение темы и цели урока	Развивать познавательный интерес. Создать ориентировочную основу деятельности	Личностные: умение выстраивать аргументацию, мотивация к обучению и познанию Метапредметные: умение формулировать проблему, высказывать свою точку зрения и сопоставлять ее с точкой зрения других	Форма: фронтальная. Методы: эвристическая беседа, дискуссия	Постановка проблемы: «По каким признакам осуществляется выбор профессии?» Обобщает ответы учащихся, формулирует тему и цели	Решают проблему и выделяют ряд признаков. Записывают тему в тетрадь

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Актуализация знаний	Организовать закрепление полученных ранее знаний. Актуализировать знания, необходимые для изучения новой темы	Личностные: способность ориентироваться в мире профессий. Метапредметные: умение организовывать учебное сотрудничество	Форма: фронтальная. Методы: игровой метод, беседа	Делит на команды. Выдает задания: «команды по очереди называют профессии и кратко характеризуют то, чем занимается представитель данной профессии. Побеждает команда, назвавшая профессию последней. Время на подготовку к ответу – не более 10 секунд. Организует обсуждение результатов игры	Называют профессии, дают их краткую характеристику. Анализируют результаты игры

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Усвоение новых знаний и способов действия	Организовать изучение нового материала: сферы современного производства; разделение труда на производстве, классификация профессий, модели профессиональной деятельности. Формировать понятия: «профессия», «специальность», «квалификация»	Личностные: готовность к самоопределению в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. Метапредметные: – умение выделять свойства в изученных объектах и дифференцировать их; – сознание того, что такое свойства предмета – существенные, несущественные, необходимые, достаточные; – умение понимать и использовать графики, таблицы, схемы	Формы: фронтальная, индивидуальная. Методы: демонстрация, объяснение, эвристическая беседа, психологическое тестирование, индивидуальная беседа	Излагает новый материал: понятия «профессия», «специальность», «квалификация»; сферы современного производства; разделение труда, структура профессиональной деятельности; типы и виды профессий. Организует беседу. Приводит примеры различных профессий.	Слушают, записывают основные понятия в тетрадь. Зарисовывают предложенные схемы. Сравнивают, определяют основные квалификационные признаки. Проходят тестирование. Записывают свои результаты в тетрадь

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
				Обобщает классификационные признаки и определяет классификацию по типам, классам, группам, отделам профессий. Организует тестирование по опроснику «Дифференциально-диагностический опросник (Е.А. Климов)». Организует обсуждение результатов тестирования	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Первичная проверка усвоения	Проверить качество усвоения нового материала	Личностные: готовность к самоопределению в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. Метапредметные: отвечать на вопросы по прочитанному или прослушанному тексту	Форма: фронтальная. Методы: опрос. Прием: опрос по цепочке	Организует фронтальный опрос по цепочке	Отвечают на вопросы
Закрепление знаний	Научить классифицировать профессии по основным признакам профессиональной деятельности. Научить выявлять тип своей	Личностные: готовность к самоопределению в выбранной сфере будущей профессиональной деятельности. Метапредметные: – умение выделять свойства в изученных	Форма: групповая. Методы: кейс-метод, беседа	Выдает задания: изучить содержимое кейса. Классифицировать профессии, востребованные на предприятии в соответствии с типами. Человек-Человек,	Анализируют материалы кейса, составляют классификацию профессий, отвечают на вопросы, обсуждают результаты рабо-

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Закрепление знаний (продолжение)	будущей профессии. Научить осуществлять самооценку своих умственных и физических способностей для труда в различных сферах с позиций будущей социализации и стратификации	объектах и дифференцировать их; – сознание того, что такое свойства предмета; – существенные, несущественные, необходимые, достаточные; – умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, участвовать в дискуссии, аргументировать собственную точку зрения		Человек–Техника, Человек–Художественный образ, Человек–Знак, Человек–Природа. Контролирует, консультирует. Организует обсуждение результатов работы, оценивает правильность выполнения задания	
Подведение итогов урока	Организовать оценку и самооценку деятельности	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Форма: фронтальная. Метод: беседа Прием: Закончи предло-	Организует обсуждение итогов работы на уроке. Предлагает учащимся закончить предложения: сегодня я узнал... было интересно...	Участвуют в обсуждении

			жение	было трудно...	
--	--	--	-------	----------------	--

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6
Подведе- ние ито- гов урока (продол- жение)				я выполнял задания... у меня получилось ... я попробую... меня удивило... урок дал мне для жиз- ни... мне захотелось... Делает выводы по со- держанию и оценива- ет деятельность уча- щихся	
Сообще- ние до- машнего задания	Организовать самостоятель- ную внеауди- торную работу учащихся	Личностные: ответ- ственное отношение к учению Метапредметные: умение планировать свою деятельность	Форма: фрон- тальная. Метод: беседа	Выдает домашнее за- дание: пройти тести- рование: «Карта инте- ресов», «Оценка про- фессиональных ти- пов», «Определение направленности лич- ности». Результаты записать в тетрадь	Записы- вают за- дание в тетрадь

Класс VII

Тема программы: Создание изделий из текстильных и поделочных материалов.

Тема урока: Снятие мерок.

- Цели урока
1. Изучить особенности фигуры человека, типы фигуры, сущность процесса конструирования одежды, виды мерок.
 2. Научить снимать мерки, определять тип и размер фигуры.
 3. Научить строить выкройку плечевого изделия в масштабе 1:4 и в натуральную величину.
 4. Развивать коммуникативные способности.
 5. Развивать аналитические способности.
 6. Воспитывать готовность к адекватному восприятию различий людей.
 7. Способствовать формированию положительного образа «Я».

Дидактические средства: мультимедийные презентации, плакаты, манекен, интерактивная доска, индивидуальные инструменты и приспособления.

Таблица 3

Технологическая карта урока

Этапы урока	Планируемые результаты	Формируемые УУД	Виды работы, формы, методы, приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	2	3	4	5	6
Организационный момент	Проверить готовность учащихся к уроку	Личностные: организовывать свою деятельность, управлять своим эмоциональным состоянием. Метапредметные: организовывать рабочее место, настраиваться на познавательную деятельность	Форма: фронтальная. Метод: беседа	Проверяет организацию рабочих мест и спецодежду учащихся	Готовят конспекты, индивидуальные инструменты

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Вводный инструктаж					
Мотивация, сообщение темы и целей урока	Развивать познавательный интерес. Создать ориентировочную основу деятельности	Личностные: умение выстраивать аргументацию, мотивация к обучению и познанию. Метапредметные: умение формулировать проблему, высказывать свою точку зрения и сопоставлять ее с точкой зрения других	Форма: фронтальная. Методы: эвристическая беседа	Постановка проблемы: «С чего нужно начинать работу с заказчиком». Задаёт вопросы: «От чего зависит выбор модели?» «Какие силуэты одежды вы знаете?» Обобщает ответы, формулирует тему и цели урока	Решают проблему, определяют знания, необходимые для выбора модели и снятия мерок. Отвечают на вопросы. Записывают тему в тетрадь

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Актуализация знаний	Организовать закрепление полученных ранее знаний. Актуализировать знания, необходимые для изучения новой темы	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: создавать устные монологические высказывания разного типа	Форма: фронтальная. Методы: опрос. Прием: опрос с применением интерактивной доски	Задаёт вопросы: «От чего зависит размер одежды?» «Какие виды мерок использовались при изготовлении фартука и юбки?» «Какие условные обозначения применяются для обозначения мерок?»	Отвечают на вопросы, работают у доски

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Усвоение новых знаний и способов действия	<p>Организовать изучение нового материала: «Особенности фигуры человека, типы фигуры, сущность процесса конструирования одежды, виды мерок, способы измерения фигуры».</p> <p>Научить строить выкройку плечевого изделия в масштабе 1:4</p>	<p>Личностные: готовность адекватно воспринимать различия между людьми, адекватная самооценка.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение понимать и использовать графики, таблицы, схемы; – овладение приемами анализа объекта и его свойств 	<p>Форма: фронтальная.</p> <p>Методы: демонстрация, объяснение, эвристическая беседа, показ приемов работы</p>	<p>Объясняет новый материал: «Фигура человека и ее особенности; Ту снятия мерок; типы фигур (верхний, нижний, и равновесный); прибавки: техническая и на свободное облегание».</p> <p>Демонстрирует примеры фигур различных типов, организует обсуждение</p>	<p>Слушают, делают записи в тетради, участвуют в обсуждении проблем</p>
---	---	---	--	--	---

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Усвоение новых знаний и способов действия (про- должение)				эстетических и моральных аспектов вос- приятия фи- гуры. Показывает приемы сня- тия мерок, правила запи- си и определе- ние типа фи- гуры. Показывает и объясняет по- сле- довательность построения чертежа пле- чевого изде- лия	
--	--	--	--	--	--

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Первичная проверка правильности усвоения	Проверить качество усвоения нового материала	Личностные: проявление ответственного отношения к учению. Метапредметные: – овладение приемами анализа объекта и его свойств	Форма: фронтальная. Методы: упорядочение, опрос	Дает задание: по представленным измерениям определить размер и тип фигуры. Задаёт вопросы по изученному материалу: «По какой стороне снимаются мерки?» «Какие мерки записываются в половинных значениях? Почему?» и т.д.	Выполняют задание, комментируют, отвечают на вопросы учителя

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
Текущий инструктаж					

Организация самостоятельной работы учащихся	<p>Научить снимать мерки, определять тип и размер фигуры</p>	<p>Личностные: готовность адекватно воспринимать различия между людьми, адекватная самооценка.</p> <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение понимать и использовать графики, таблицы, схемы; – умение выделять свойства в изученных объектах и дифференцировать их; – умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы 	<p>Форма: парная, индивидуальная</p> <p>Методы: практическая работа</p>	<p>Выдает задания: работая в парах снять мерки для построения чертежа плечевого изделия; определить свой размер и тип фигуры; опираясь на инструкционную карту в учебнике построить основу чертежа плечевого изделия с цельнокроеным рукавом; консультирует, контролирует</p>	<p>Работа в парах: выполняют упражнения по снятию мерок определяют свой размер и тип фигуры; выполняют чертеж плечевого изделия с цельнокроеным рукавом в масштабе 1:4; на основе чертежа 1:4 начинают построение чертежа в натуральную величину</p>
---	--	--	---	---	--

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Заключительный инструктаж					
Рефлексия	Организовать оценку и самооценку деятельности	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Форма: фронтальная. Метод: беседа. Прием: карта самооценки	Выдает карточки с вопросами для самооценки. Организует обсуждение итогов работы, обобщает ответы, выставляет оценки	Анализируют выполненную работу с опорой на представленные вопросы, определяют причины ошибок, делают вывод о том, где можно использовать полученные знания

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Сообщение домашнего задания	Организовать самостоятельную внеаудиторную работу учащихся	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: умение планировать свою деятельность	Форма: фронтальная. Метод: беседа	Выдает домашнее задание: опираясь на инструкционную карту в учебнике, закончить построение чертежа в натуральную величину, предложить силуэты одежды на различные типы фигур (верхний, нижний, равновесный). К следующему уроку подготовить чертежные инструменты и миллиметровую бумагу	Записывают домашнее задание
-----------------------------	--	---	--------------------------------------	--	-----------------------------

Класс VII

Тема программы: Технология обработки металла.

Тема урока: Нарезание резьбы плашками.

- Цели урока:
1. Научить определять диаметр стержня под резьбу.
 2. Научить подготавливать поверхность к нарезанию резьбы.
 3. Научить устанавливать и закреплять плашку в плашкодержатель.
 4. Научить выполнять приемы нарезания резьбы.
 5. Научить проверять качество работы.
 6. Научить организовывать рабочее место и выполнять правила техники безопасности.
 7. Формировать культуру труда.

Дидактические средства: мультимедийные презентации, слесарные верстаки; заготовки; плашки М8, М10; плашкодержатели; штангенциркули; резьбовые калибры; чертежи; инструкционные карты.

Таблица 4

Технологическая карта урока

Этапы урока	Планируемые результаты	Формируемые УУД	Виды работы, формы, методы, приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
1	2	3	4	5	6
Организационный момент	Проверить готовность учащихся к уроку	Личностные: организовывать свою деятельность, управлять своим эмоциональным состоянием. Метапредметные: организовывать рабочее место, настраиваться на познавательную деятельность.	Форма: фронтальная. Метод: беседа	Проверяет внешний вид учащихся на соответствие правил техники безопасности	Подготавливают рабочие места, инструменты и принадлежности

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Вводный инструктаж					
Мотивация, сообщение темы и целей урока	Развивать познавательный интерес. Создать ориентировочную основу деятельности	Личностные: умение выстраивать аргументацию, мотивация к обучению и познанию Метапредметные: умение формулировать проблему, высказывать свою точку зрения и сопоставлять ее с точкой зрения других	Форма: фронтальная. Методы: эвристическая беседа	Задаёт вопросы: «Где применяются резьбовые соединения? Почему они так распространены?» Демонстрирует натуральные образцы резьбовых соединений. Делает вывод о распространённости и преимуществах резьбовых соединений. Обобщает ответы, формулирует тему и цели урока	Отвечают на вопросы. Приводят примеры использования резьбовых соединений в быту, в технике Записывают тему в тетрадь

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Актуализация знаний	Организовать закрепление полученных ранее знаний. Актуализировать знания, необходимые для изучения новой темы	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: создавать устные монологические высказывания разного типа	Форма: фронтальная. Методы: опрос	Задает вопросы: «Какие инструменты для обработки металла вы знаете?» «Какие правила техники безопасности необходимо соблюдать при работе?»	Отвечают на вопросы

<p>Усвоение новых знаний и способов действия</p>	<p>Организовать изучение нового материала: виды резьбы, инструменты и приспособления для нарезания резьбы. Научить определять диаметр стержня под резьбу</p>	<p>Личностные: – усвоение и применение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения. Метапредметные: – умение устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>Форма: фронтальная. Методы: – демонстрация, – объяснение, – эвристическая беседа,</p>	<p>Объясняет новый материал, знакомит с инструментами и приспособлениями для работы. Объясняет и показывает приемы работы: определение диаметра стержня; подготовка поверхности стержня;</p>	<p>Слушают, записывают в тетради основные определения, инструменты, приемы</p>
--	--	---	--	--	--

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Усвоение новых знаний и способов действия (продолжение)	<p>Научить подготавливать поверхность к нарезанию резьбы.</p> <p>Научить устанавливать и закреплять планку в плашкодержатель.</p> <p>Научить выполнять приемы нарезания резьбы, проверять качество работы</p>	– умение применять полученные теоретические знания на практике	– показ приемов работы	<p>установка плашки в плашкодержателе;</p> <p>приемы нарезания резьбы;</p> <p>приемы контроля;</p> <p>организация рабочего места и правила техники безопасности.</p> <p>Задаёт вопросы</p>	

Проверка правильности усвоения	Проверка правильности усвоения новой темы	Личностные: – проявление ответственного отношения к учению; – готовность к взаимопомощи. Метапредметные: – овладение приемами анализа объекта и его свойств	Форма: фронтальная. Методы: упражнение, опрос	Вызывает одного-двух учащихся, организует показательное выполнение задания под контролем учителя: определить диаметр стержня для м8, м10, м12;	Вызванные ученики выполняют задания под контролем учителя, комментируют свои действия. Остальные ученики наблюдают за выполнением задания, отвечают на вопросы
--------------------------------	---	--	--	--	--

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Проверка правильности усвоения (Продолжение)				выбрать плашку для определенной резьбы и установить в плашкодержателе; показать приемы нарезания резьбы; проверить качество	
Текущий инструктаж					

Организация самостоятельной работы учащихся	<p>Научить учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять диаметр стержня под резьбу; подготавливать поверхность к нарезанию резьбы; выполнять приемы нарезания резьбы; 	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – усвоение и применение правил индивидуального и коллективного поведения; – культура труда. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью 	<p>Форма:</p> <p>парная, индивидуальная.</p> <p>Методы:</p> <p>практическая работа</p>	<p>Дает задание на выполнение упражнений:</p> <p>«Определить диаметр стержня, подобрать инструменты и приспособления, осуществить нарезание резьбы, проверить качество работы».</p> <p>Контролирует:</p>	<p>Выполняют упражнения.</p> <p>Определяют диаметр стержня под резьбу.</p> <p>Устанавливают плашку в плашкодержателе.</p> <p>Нарезают резьбу.</p> <p>Контролируют резьбу резьбовым кольцом</p>
---	---	---	--	--	--

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6
Организация самостоятельной работы учащихся (Продолжение)	проверять качество резьбы, организовывать рабочее место и выполнять правила техники безопасности;	обнаружения отклонений и отличий от эталона; – умение составлять план деятельности (цель, прогнозирование, контроль)		– организацию рабочего места; – правильность выполнения приемов; – выполнение правил техники безопасности. Консультирует. Принимает и оценивает работы	
Заключительный инструктаж					
Подведение итогов урока	Организовать оценку и самооценку деятельности	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Форма: фронтальная. Метод: беседа. Прием: карта самооценки	Организует обсуждение итогов работы, подводит итоги урока, отмечает учащихся и сообщает оценки за выполненную работу	Анализируют результаты работы, допущенные ошибки, выявляют причины ошибок

Окончание таблицы 4

1	2	3	4	5	6
Сообщение домашнего задания	Организовать самостоятельную внеаудиторную работу учащихся	Личностные: ответственное отношение к учению. Метапредметные: умение планировать свою деятельность	Форма: фронтальная. Метод: беседа	Выдает домашнее задание: дать описание и выполнить технический рисунок двух-трех предметов с изученной резьбой	Записывают домашнее задание

1.5. Проектирование нетрадиционных уроков

Нетрадиционные уроки как правило определяются как форма занятия, содержание и структура которых отличается от традиционной. Учитывая, что сам по себе традиционный урок является вариабельной формой организации образовательного процесса, отграничить нетрадиционные уроки бывает достаточно сложно. Чаще всего мы говорим о том, что урок нетрадиционный, если присутствует один из следующих признаков:

1. Применение форм деятельности, отличных от учебной: включение элементов игровой, исследовательской деятельности, имитация профессиональной деятельности или социальной практики.

2. Изменение места: проведение занятий вне класса (экскурсии) или необычное использование пространства класса.

3. Масштабное изменение содержания и его подачи: интегрированное содержание, изложение в ходе эвристической беседы, уроки-открытия, уроки-исследования и т.п.

4. Изменение характера взаимодействия между участниками процесса обучения: взаимообучение, консультация, «смена ролей» и т.п.

В качестве нетрадиционного урока возможно проектирование уроков следующих видов:

Для проектирования можно также выбрать структуры традиционного урока с использованием обучающих

игр на различных этапах урока, элементов дискуссии, проблемных методов.

Таблица 5

Виды нетрадиционных уроков

№ п/п	Нетрадиционные формы уроков	Вид нетрадиционного урока
1	2	3
1	Уроки в форме соревнования и игр	Конкурс, турнир, эстафета, КВН, деловая/ролевая игра, кроссворд, викторина и т.п.
2	Уроки, основанные на формах, жанрах и методах работы, известных в общественной практике	Исследование, изобретательство, мозговая атака, интервью, репортаж, пресс-конференция, аукцион, дискуссия, телепередача, телемост, «живая газета», устный журнал
3	Уроки, основанные на нетрадиционной подаче учебного материала	Урок мудрости, урок-блок
4	Уроки, структура которых частично проектируется совместно с учащимися непосредственно в ходе урока	Урок-сказка, урок-сюрприз, урок-проект
5	Уроки, основанные на имитации деятельности учреждений и организаций	Суд, следствие, трибунал, патентное бюро, конструкторское бюро, ученый совет
6	Интегрированные уроки	Технология-биология, технология-география, технология-информатика, технология-история и т.д.
7	Трансформация традиционных способов организации урока:	Лекция-парадокс, урок-зачет (защита оценки), урок-консультация, интернет-

		урок, защита проектов, интерактивный урок
--	--	---

При планировании урока необходимо учитывать следующие критерии:

- 1) правильность постановки цели;
- 2) соответствие цели урока содержанию и методам обучения;
- 3) использование методических приемов, развивающих интерес учащихся и активизирующих их познавательную деятельность;
- 4) организация самостоятельной работы учащихся;
- 5) правильность формулировки задания;
- 6) полнота критериев оценивания.

Остановимся более подробно на формах урока, наиболее распространенных при изучении предмета «Технология»

Деловые игры на уроках технологии

Можно выделить такие виды уроков с использованием игровых технологий:

- 1) ролевые игры на уроке⁸;

⁸ Михайленко Т.М. Игровые технологии как вид педагогических технологий [Текст] / Т.М. Михайленко // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. I. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 140–146.

2) игровая организация учебного процесса с использованием игровых заданий (урок - соревнование, урок-конкурс, урок-путешествие, урок-КВН);

3) игровая организация учебного процесса с использованием заданий, которые обычно предлагаются на традиционном уроке;

4) использование игры на определённом этапе урока (начало, середина, конец; знакомство с новым материалом, закрепление знаний, умений, навыков, повторение и систематизация изученного);

5) различные виды внеклассной работы (КВН, экскурсии, вечера, олимпиады и т.п.), которые могут проводиться между учащимися разных классов одной параллели.

Игровая деятельность характеризуется приподнятым эмоциональным состоянием, и сама по себе является мотивирующей. Однако для того чтобы игровые методы обучения были эффективны, важно выполнять ряд правил:

1. Приоритет дидактических целей. В обучающей игре присутствует два уровня целей: игровые. Те, что сообщаются участникам игры (набрать максимальное количество баллов, сделать проект кафе и т.п.) и дидактические: обучающие, развивающие и воспитывающие. Каждая роль определяется таким образом, чтобы, выполняя ее, ученик приобретал новые, ценные качества.

2. Соответствие логике учебного процесса. Игра организуется не ради самой игры. С учетом того, что это достаточно трудоемкая по организации и проведению

форма урока, игра организуется в том случае, если именно эта форма оптимальна для достижения поставленных целей и позволяет максимально полно представить рассматриваемое содержание.

3. Учет возрастных особенностей. Сценарные ходы и характер самих игровых действий подбираются с учетом возраста учащихся, их готовности к игре.

4. Умеренность. Чем чаще применяются игровые методы, тем ниже их эффективность. Кроме того, нужно помнить, что функция школы – учить, а не развлекать.

В 5–7 классах наиболее успешно проходят деловые игры. Деловая игра – это имитация рабочего процесса, моделирование, упрощенное воспроизведение реальной производственной ситуации. Перед участниками игры ставятся задачи, аналогичные тем, которые они решают в ежедневной профессиональной деятельности⁹.

В структуру игры, как деятельности, входят следующие компоненты:

- а) роли, взятые на себя играющими;
- б) игровые действия как средство реализации этих ролей;
- в) игровое употребление предметов, т.е. замещение реальных вещей игровыми, условными;
- г) реальные отношения между играющими.

⁹ Шаронова С.А. Деловые игры: учебное пособие [Текст] / С.А. Шаронова. – М.: Изд-во РУДН, 2005. – С. 52

д) сюжет (содержание) – область действительности, условно воспроизводимая в игре. Сюжет может задаваться сценарием или логикой развития ролей¹⁰.

При разработке деловых игр важно учитывать следующие факторы:

1. Необходимость принятия решения в условиях множественности выбора и противоречия интересов. Нет смысла вводить в игру роли, не предполагающие принятия решения, выбора. Каждая роль должна не только отражать конкретный профессиональный функционал, но и иметь свою долю ответственности и свой интерес в итоговом результате.

2. Хронология действия. В реальном производственном процессе работа отдельных специалистов и отделов тесно связана и часто хронологически преемственна. Так, швея может начать работу только после того, как свою выполнит закройщик и т.п. На уроке мы не можем допускать «простоёв», поэтому, если представитель роли вступает в игру только после определенного этапа, надо продумать, чем логично его занять в оставшееся время. Кроме того, игра должна быть логически завершена и при этом соответствовать времени урока, поэтому продумывая этапы игры сразу задаем жесткие временные ограничения для каждого этапа.

3. Символические аналоги действия. В отведенных временных рамках трудовые функции специалистов отыгрываются символически или в упрощённом, сокра-

¹⁰ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.

щенном варианте. Символический аналог подбирается так, чтобы в ходе выполнения действия отрабатывались определенные умения и навыки, это не должна быть замена ради замены. Например, если мы играем в «ателье» отшить изделие, даже небольшое, за время игры команда не успеет, поэтому можно предложить заменить процесс изготовления полноразмерного изделия на изготовление изделия на куклу, на создание бумажной модели в масштабе и т.п.

4. Четко обозначенная игровая цель. Команды должны знать, какой продукт, результат они должны представить в конце игры, как он будет оцениваться.

5. Пост игровая рефлексия. Важный этап, позволяющий закрепить полученные дидактические результаты, проанализировать причины успехов и неудач, провести разбор ролей с позиции отражения в них реальной профессиональной деятельности.

Урок-экскурсия

Экскурсия – это коллективный осмотр объекта, проводимый по намеченной теме и специальному маршруту под руководством специалиста – экскурсовода в образовательных и воспитательных целях.

Экскурсии могут быть внутришкольные и внешкольные. Внутришкольные экскурсии могут проводиться на базе школьного музея, библиотеки, участка. Может проводиться экскурсия по школе или отдельным ее кабинетам с целью ознакомления.

Внешкольные экскурсии проводятся на базе производственных и промышленных предприятий, природных объектов, музеев и иных объектов культуры.

Экскурсии могут проводиться как в рамках урока, так и во внеурочное время. Уроки-экскурсии интегрированы в программу и направлены на достижение образовательных, воспитывающих и развивающих целей.

Экскурсии требуют не только тщательного планирования, но и организационной работы. Рассмотрим этапы подготовки экскурсии.

1. Постановочный этап.

- Определение темы экскурсии. Тема должна быть хорошо обоснована, соответствовать содержанию предмета.

- Определение целей экскурсии.

- Выбор экскурсионного объекта.

- Определение содержания экскурсии.

- Составление плана экскурсии.

2. Организационный этап.

- Согласование с экскурсионной базой времени, места и условий проведения экскурсии.

- Согласование программы экскурсии с представителями предприятия (музея, экскурсоводами и т.п.). Если предполагается, что от экскурсионной площадки вести экскурсию или отвечать на вопросы будет свой сотрудник, лучше заранее оговорить с ним, что он намерен рассказать и показать учащимся.

- Согласование времени и места проведения экскурсии с администрацией школы. Как правило экскурсия не укладывается в один урок, поэтому для ее полноценно-

го проведения необходимо выставить занятия в сетке расписания в конце учебного дня и убедиться, что после экскурсии обучаемые смогут отправиться домой.

- Выбор безопасного маршрута и способов передвижения до экскурсионной площадки.

- Предварительная подготовка учащихся. О времени проведения экскурсии обучаемые и их родители извещаются заранее. Необходимо также уточнить нет ли противопоказаний к посещению объекта по состоянию здоровья.

3. Проведение экскурсии.

Особенности экскурсии как формы учебного занятия требуют пристального внимания к двум аспектам: соблюдение техники безопасности и реализация дидактических целей. Перед началом экскурсии проводится инструктаж по технике безопасности при перемещениях по городу и по технике безопасности поведения на объекте. Факт проведения инструктажа фиксируется росписями в журнале. На объекте все обучаемые должны находиться в поле зрения учителя, строго следовать оговоренным правилам. Если присутствие на объекте требует спецодежды, ею должны быть обеспечены все обучаемые. Экскурсия начинается и заканчивается в школе. Если обучаемый изъявляет желание самостоятельно добираться от объекта до дома, это возможно только при наличии письменного разрешения родителей.

На экскурсии внимание детей часто бывает рассеянным, поэтому задача учителя направлять активность детей, задавать наводящие вопросы, акцентировать вни-

мание на главном. Для повышения эффективности экскурсии необходимо предусмотреть практическое задание. Это может быть фотоотчет, письменный отчет, презентация, эссе, отзыв и т.д. При составлении плана экскурсии предпочтительно опираться на следующую структуру:

1. Тема.
2. Цели.
3. Оборудование.
4. Содержание экскурсии.
5. Содержание практических заданий.
6. Итоги экскурсии.

План нетрадиционного урока целесообразно представлять в виде сценария, уделяя особое внимание распределению времени и точному описанию игровых учебных заданий.

1.6. Анализ уроков технологии в школе

Анализ урока выполняет различные функции:

1. Контрольную – оценка соответствия качества проведения урока предъявляемым требованиям: научность материала, соответствие программе, качество преподавания и т.п.
2. Обучающую – выявление и коррекция недочетов, обобщение и закрепление положительного педагогического опыта
3. Воспитывающую – помощь учителю в определении направления самообразования и самовоспитания.

В зависимости от преобладающей функции анализ урока может осуществляться с различными целями.

Анализ с целью контроля и оценки деятельности учителя (доминирующая функция – контрольная) проводится тогда, когда необходимо оценить компетенцию педагога, например для установления его соответствия должности или права претендовать на более высокую категорию. Проводится уполномоченными лицами: директором, завучем, методистом, аттестационной комиссией.

Анализ с целью совершенствования и коррекции деятельности педагога (доминирующие функции – обучающая и воспитывающая, объект – учитель, проводящий урок) – проводится более опытным педагогом для того, чтобы указать «точки роста». В обязательном порядке предполагает последующее обсуждение результатов анализа с учителем, проводившим урок, формулировку предложений по совершенствованию педагогической деятельности.

Анализ с целью выявления и обобщения продуктивного педагогического опыта (доминирующие функции – обучающая и воспитывающая, объект – учитель, проводящий анализ) проводится для выявления сильных сторон методики преподавания учителя и их распространения в практике. Может проводиться и более опытным педагогом как помощь в обобщении опыта, и менее опытными для самообразования и саморазвития. По окончании такого анализа также желательно проведение собеседования, но с иной целью – ответить на вопросы анализирующих, раскрыть внутренние механизмы методики.

Исследовательский анализ проводится педагогом-исследователем с целью получить конкретную информацию по интересующему вопросу, например оценить процент активности учеников на уроке, или их реакцию на различные методы преподавания.

Самоанализ осуществляется педагогом, проводящим занятия, после его завершения с целью определить степень достижения цели, пути саморазвития и самосовершенствования.

Анализ может носить как комплексный, так и выборочный характер. Подготовка к анализу и его проведение включает следующие этапы:

1. Определите цели и задачи анализа.
2. Определите содержание анализа: какие параметры будут оцениваться, по каким критериям и показателям.
3. Определите форму анализа: способ протоколирования, регламент процедуры.
4. До начала занятия рекомендуется собрать следующую информацию: место данного урока в данной дисциплине, особенности класса, материально-техническая обеспеченность.
5. Уточните у учителя, проводящего урок, цели и задачи урока.
6. На протяжении занятия делайте записи, в соответствии с выбранной формой протоколирования. Не вмешивайтесь в ход урока, не мешайте его проведению.
7. В ходе анализа обращайтесь внимания как на недостатки, так и на достоинства урока. Особое внимание уделите авторским находкам, удачным педагогическим приемам.

8. Если в ходе наблюдения возникли вопросы, задайте их учителю после окончания урока.

9. По окончании урока повторно прочтите записи, сформулируйте общие выводы.

Комплексный анализ урока может быть поэтапным или критериальным. При поэтапном анализе каждый этап урока анализируется по выбранным критериям. При критериальном – выделяются значимые критерии и по ним анализируется весь урок в целом. Можно предложить следующие критерии для оценки современного урока.

Основные цели урока:

1. Насколько полно представлены цели урока?
2. Прослеживается ли реализация поставленных учителем целей урока?

Организация урока:

- 1) тип урока, соответствие структуры урока данному типу урока;
- 2) этапы, их логическая последовательность и дозировка во времени;
- 3) соответствие построения урока его содержанию и поставленной цели.

Мотивация:

Каким образом учитель обеспечивает мотивацию изучения данной темы?

Соответствие урока требованиям ФГОС:

- 1) ориентация на новые образовательные стандарты;
- 2) нацеленность деятельности на формирование универсальных учебных действий (УУД);
- 3) использование современных технологий.

Содержание урока:

1) научная правильность освещения материала на уроке, его соответствие возрастным особенностям учащихся;

2) соответствие содержания урока требованиям программы;

3) связь теории с практикой, использование жизненного опыта учеников с целью развития познавательной активности и самостоятельности;

4) связь изучаемого материала с ранее пройденным материалом, межпредметные связи.

Методика проведения урока:

1) актуализация знаний и способов деятельности учащихся;

2) постановка проблемных вопросов, создание проблемной ситуации;

3) используемые методы обучения;

4) соотношение деятельности учителя и деятельности учащихся, активность учащихся на уроке;

5) применение диалоговых форм общения;

6) сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы;

7) использование наглядного материала;

8) развитие творческих способностей;

9) развитие самостоятельности;

10) формирование навыков самоконтроля и самооценки;

11) индивидуальная работа со слабыми и успевающими учащимися.

Организация практических работ:

- 1) выполнение требований к наглядным методам обучения при личном показе приема;
- 2) организация рабочего места и выполнение требований техники безопасности в учебных мастерских;
- 3) правильность подбора упражнений и учебно-производственных работ;
- 4) контроль за правильностью выполнения приёмов работы;
- 5) обеспечение качественного и осознанного выполнения задания учащимися

Психологические основы урока:

- 1) ритмичность урока (чередование материала разной степени трудности, разнообразие видов учебной деятельности);
- 2) наличие психологических пауз и разрядки эмоциональной сферы урока;
- 3) общий эмоциональный фон урока.

Домашнее задание: оптимальный объем, доступность инструктажа, дифференциация, представление права выбора.

Для более эффективного анализа целесообразно заранее подготовить форму протоколирования. В зависимости от поставленных целей протокол может носить не стандартизированный или стандартизированный характер. В первом случае в форму протокола включаются только ключевые вопросы, на которые предстоит ответить, ответ на вопросы записывается в свободной форме. Также такой протокол может быть представлен записями о наблюдае-

мых событиях и их оценкой, структурированной в соответствии с этапами урока. Такая запись может быть весьма информативной, но сохраняется риск упустить значимые аспекты.

В стандартизированной форме протокол представляет собой краткие ответы на заранее определенные вопросы. Форма записи может быть представлена закрытыми вопросами или матрицей наблюдения, в которой наблюдаемые явления отмечаются условными обозначениями. Возможно также использование комбинированного способа, когда форма протоколирования представляет собой таблицу с опорными вопросами, предполагающими краткий ответ, и полем для записи комментариев и примечаний.

1.7. Отработка методов показа технологических приемов и операций

Показ приемов работы обеспечивает формирование у учащихся ориентировочной основы деятельности, необходимой для последующего выполнения работ.

Показ выполняется в следующем режиме (рис. 5).



Рис. 5. Режим показа приемов работы

При демонстрации трудовых приемов и способов действия необходимо следовать следующим правилам:

- Демонстрируемые приемы и трудовые действия должны выполняться учителем в строгом соответствии с требованиями. Педагог представляет эталон действия, на который будет опираться обучаемый при выработке умения.

- Действия учителя должны быть хорошо видны всем учащимся. Для этого целесообразно попросить обучаемых подойти ближе к рабочему месту учителя (если количество человек в классе позволяет разместиться на данном пространстве). В противном случае при демонстрации мелких действий можно использовать технические средства: веб камеру или документ-камеру в сочетании с проектором. Также можно проводить показ по группам.

- Важна хорошо продуманная сопроводительная речь. Обратите внимание, что текст должен логично соотноситься с действиями, акцентировать внимание на самом важном. Необходимо следить за правильностью использования терминологии, корректностью обозначения отдельных

движений и действий. Если вы впервые проводите демонстрацию, текст целесообразно разработать заранее и выучить наизусть.

- Воспроизведение действий учителя в большинстве случаев следует сразу за показом. Это необходимо, чтобы отдельные действия и движения не забылись и были закреплены в памяти обучаемого. На этом этапе необходим тщательный контроль за правильностью выполнения действий. Для этого проводится обход, в ходе которого учитель должен проконтролировать действия каждого ученика в классе. Если обнаруживаются единичные ошибки в выполнении, работа прерывается, учитель индивидуально показывает ученику, как правильно выполнить действие. Если обнаруживаются типичные ошибки, целесообразно повторно разобрать сложный элемент со всем классом.

- Если необходимо показать сборку изделия из множества элементов, заготовьте большую часть элементов заранее, это позволит избежать затягивания процесса показа.

- Полезно на этапе оценивания предложить обучаемому самостоятельно оценить изделие. Для этого необходимо выделить критерии оценивания. Можно предложить обучаемым заполнить следующий бланк (табл. 6)

Таблица 6

Оценка показа фрагмента урока

Критерии оценивания	Самооценка	Оценка группы
1	2	3
Правильность выполнения приемов		
Выполнение требований к наглядно-демонстрационным методам		
Сочетание показа приемов работы и объяснения в ходе показа		
Использование эскизов, чертежей и документов письменного инструктирования		
Активизация учащихся во время показа приемов работы		
Общая и техническая грамотность речи		

1.8. Реализация межпредметных связей на уроках технологии

Технология является интегративной областью знаний. Как отмечает С.Н. Бабина в содержательном аспекте Технология включает в себя¹¹:

- научные основы преобразовательной деятельности;

¹¹ Бабина С.Н. Формирование инженерной и технологической культуры учащихся [Текст]: монография / С.Н. Бабина. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та. – 2014. – 168 с.

- опыт познавательной деятельности, лежащий в основе производительного труда;
- опыт преобразующей деятельности в одной из своих содержательных линий;
- опыт социальных отношений, возникающих в процессе преобразующей деятельности;
- теорию и практику самопознания, самооценки и самоопределения;
- эмоционально-ценностное отношение к преобразующей деятельности.

При рассмотрении любого материального объекта, изучаемого на уроках технологии, можно выделить следующие межпредметные связи (С.Н. Бабина)¹²:

- естественно-научные законы функционирования;
- математические методы исследования;
- информационные способы представления всех процессов, происходящих в нем, или при его использовании;
- эргономические основы дизайна или организации его структуры;
- экономические параметры его производства и эксплуатации;
- технологические и социальные аспекты его применения;
- экологические параметры влияния на окружающую среду;
- исторические традиции его производства;
- географию распространения данного производства;

¹² Бабина С.Н. Цит. соч. – С. 61.

– лексические особенности построения понятийного аппарата.

Межпредметные связи могут быть реализованы с помощью:

1) объяснения рассматриваемых явлений с опорой на законы, понятия, принципы соответствующей научной области;

2) побуждения учащихся к объяснению изучаемых фактов с опорой на знания, полученные в ходе изучения других дисциплин;

3) проблемных вопросов, заданий, для решения которых необходимо задействовать знания, полученные при изучении других дисциплин;

4) межпредметных проектов, для выполнения которых задействуются знания из разных научных областей.

Межпредметные связи на уроках выполняют следующие функции (А.В. Усова):

1. Координирующая – оптимизация образовательного процесса, устранение дублирования, обеспечение преемственности в формировании знаний и умений.

2. Формирующая – развитие и становление личности учащегося в мировоззренческом, творческом и эмоционально-ценностном аспектах.

3. Системообразующая – обеспечение системности и научности знаний, формирование целостной картины мира.

Для того, чтобы эти функции успешно выполнялись необходимо:

- Провести анализ дисциплины, выявить внутри предметные связи, чтобы избежать дублирования.

- Проанализировать рабочие программы дисциплин, непосредственно связанных с предметом «Технология», чтобы определить, какие знания по смежным дисциплинам к моменту изучения темы уже сформированы и могут быть использованы при изучении темы, а какие необходимо будет сформировать на самом уроке.

- Определить, на каком аспекте междисциплинарного содержания сконцентрируетесь на данном уроке и с какой целью.

- Определить формы и методы реализации междисциплинарных связей.

- Подготовить необходимый дидактический материал.

Одной из важнейших задач учителя технологии является представления технологий как интегративной области человеческой практики, объединяющей знания из различных областей науки для решения практических задач. Важно показать, что не один технологический процесс, ни один артефакт технологической цивилизации не существует изолировано: его появление и функционирование имеет естественно-научные основы и социально гуманитарные причины и последствия.

1.9. Профориентационная работа учителя технологии в школе

Профориентационная работа в школе – это многоаспектная система, созданная с целью оказания профори-

ентационной поддержки учащимся в процессе выбора профиля обучения и сферы будущей профессиональной деятельности.

Профориентационная работа осуществляется по определенным направлениям.

1. Профессиональное информирование и просвещение, которое, в свою очередь, включает следующие направления работы:

- Профессиональное информирование – это система мероприятий, направленная на усвоение молодежью (в большей степени) необходимых знаний о социально-экономических, психологических и других условиях правильного выбора профессии.

- Профессиональное воспитание – это комплекс психолого-педагогических мероприятий, направленных на формирование у учащихся личностных качеств, лежащих в основе профпригодности.

- Профессиональная пропаганда – это система профинформационных мероприятий, направленных на формирование или коррекцию отношения к профессии (активное воздействие на психику); это целенаправленная деятельность школы, предприятия, СМИ по формированию общественного мнения о необходимости осваивать те или иные профессии, в том числе и о необходимости самой профориентационной помощи.

- Профессиональная агитация – это средство идейного психолого- педагогического воздействия на сознание и настроение молодежи, их родителей и других групп населения с целью формирования у самоопределяющегося субъек-

та определенных профессиональных, нравственных и других общественных ценностей, побуждающих к сознательному и обоснованному выбору профессии и подготовки к ней (здесь идет формирование глубинных мотивов личности)¹³.

2. Профессиональная диагностика – это система процедур и методов, направленная на выявление уровня развития, сформированности тех качеств, которые желательны и важны для определенных видов деятельности¹⁴. Предпочтительно, чтобы диагностику проводил специалист, обладающий соответствующей квалификацией. В случае проведения ее у школьников это может быть психолог или приглашенный специалист соответствующего профиля.

3. Профконсультация это взаимодействие, сотрудничество, во время которого клиент и консультант вместе рассматривают проблемы планирования профессиональной деятельности клиента и стремятся найти пути их решения.¹⁵ В качестве консультанта может выступать психолог, специалист центра занятости или профконсультант. В школе такая форма работы востребована в выпускных классах, но реализуется достаточно редко.

Также в систему профориентационной работы входят профессиональный отбор и профессиональная адаптация. Эти направления работы на уровне школы не реа-

¹³ Личность, труд, занятость: Словарь социально-психологических терминов [Текст]. – Челябинск: ЧОЦЗН, ЧОЦПН и ПИ, 1995. – 29 с.

¹⁴ Профессиональная ориентация учащихся [Текст] / под ред. А.Д. Сазонова, В.Д. Симоненко и др. – М.: Просвещение, 1983. – 191 с.

¹⁵ Личность, труд...

лизуются, но учащиеся знакомятся с ними в ходе профориентационной работы для того, чтобы иметь представление о том, с чем им предстоит столкнуться в процессе профессионального самоопределения и самореализации.

4. Профессиональный отбор – это система организационных и оценочных методов, направленных на выявление индивидуальных особенностей человека, дающая возможность произвести выбор наиболее подходящих людей к требованиям определенной профессии¹⁶.

5. Профессиональная адаптация – это процесс приспособления обучающихся в общеобразовательных школах по профилю трудового обучения, в профтехучилищах, техникумах, вузах и т. д., а также молодых специалистов к условиям их профессионального труда, в результате чего происходит закрепление специалистов в профессии.¹⁷

Профессиональное информирование в школе направлено на формирование у школьников знаний, необходимых для осознанного, рационального выбора профессии. Эти знания можно объединить в три группы:

¹⁶ Профессиональная ориентация учащихся [Текст] / под ред. А.Д. Сазонова, В.Д. Симоненко и др. – М.: Просвещение, 1983. – 191 с.

¹⁷ Профессиональная ориентация учащихся. – Цит. соч.

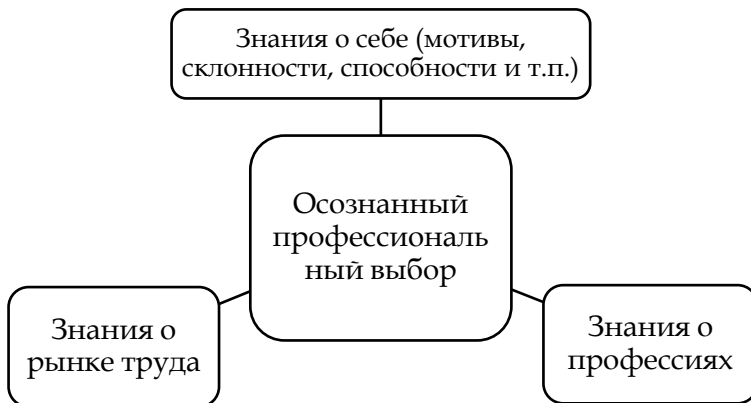


Рис. 6. Информационные основы профессионального выбора

Профессиональное воспитание направлено на формирование качеств личности, актуальных для широкого круга профессий: ответственности, целеустремленности, аккуратности и т.п. Также к профессиональному воспитанию относится система мер, направленных на формирование у обучаемых осознания значимости выбора профессии, ответственности за свою жизнь, готовности планировать собственное развитие, в том числе профессиональное.

Профессиональная консультация в школе призвана не только помочь с выбором профессии, но и определить систему мер по подготовке к ее освоению: выбор профилизации, набора экзаменов, необходимых для поступления, кружков или курсов, исследовательской работы соответствующего направления. Построение подобной траектории совместно с учеником – задача тьютора.

Программа профориентационной работы является частью программы воспитания и социализации учащихся, которая, в свою очередь, является составляющей содержа-

тельной части основной профессиональной программы. Профориентационная работа осуществляется как в урочной, так и во внеурочной деятельности. В реализации программы задействуется весь педагогический коллектив.

1. Заместитель директора ОУ по воспитательной работе осуществляет планирование, контроль и общую координацию профориентационной работы, обеспечивает административную поддержку связи с социальными партнерами, определяет приоритетные направления работы.

2. Классный руководитель (воспитатель) работает с конкретным классом, обеспечивает мониторинг результативности профориентационных усилий и координацию работы прочих специалистов с учениками класса. Также в его задачи входит создание условий, способствующих формированию у учащихся адекватного представления о себе, навыков анализа своих достижений, организация ведения портфолио достижений для последующего формирования портфолио абитуриента, проведение профориентационных классных часов, организация участия в совместных мероприятиях с социальными партнерами. Важнейшая задача классного руководителя – координация профориентационных усилий школы и родителей.

3. Учителя начальных классов (воспитатели) на уроках и во внеурочное время осуществляют первичную профориентацию: знакомят с миром профессий, понятием «труд», учат организовывать собственную деятельность. Их основная задача – профессиональное воспитание: именно этот возраст является определяющим для

формирования универсальных учебных действий и эмоционально-ценностного отношения к труду.

4. Учителя-предметники способствуют формированию познавательного интереса к предмету, который может стать основой для формирования интереса к соответствующим профессиям, организуют углублённое изучение, внеурочную деятельность по предмету, готовят к участию в конкурсах и олимпиадах, организуют проектную и исследовательскую работу школьников. Также учителя-предметники участвуют в выявлении склонностей и способностей обучаемых. Особое место среди учителей занимает учитель технологии. В силу особенностей содержания предмета учитель технологии на занятиях знакомит с широким классом рабочих, творческих, управленческих профессий, фактически организует профессиональные пробы, раскрывая содержание деятельности в рамках данных профессий на практике. С учетом того что профессиональное самоопределение заявлено как одна из тем в рамках содержания предмета, именно учитель технологии знакомит обучаемых с такими понятиями, как «профессия», «специальность», «рынок труда». Фактически профориентация является сквозной линией для всего курса «Технология».

5. Библиотекарь выполняет информационную функцию. На базе библиотеки проводятся выставки литературы по проблемам профориентации, библиотекарь обобщает и систематизирует информацию по содержанию профессий, рынку труда и т.п.

6. Социальный педагог ведет профориентационную работу с детьми группы риска, оказывает помощь классному руководителю.

7. Школьный психолог изучает профессиональные интересы и склонности, проводит профессиональную диагностику, индивидуальные консультации с обучаемыми и родителями, тренинговые занятия,

8. Медицинский работник помогает соотнести объективные показатели физического развития с требованиями профессии, формирует представление о профессиональной и личной гигиене, установку на здоровый образ жизни, помогает психологу, социальному педагогу и классному руководителю.

9. Тьютор работает непосредственно с учеником, осуществляет координацию профориентационных усилий всех специалистов применительно к конкретному ученику. Задача тьютора помочь учащемуся построить собственную траекторию развития, в том числе профессионального: определиться с интересами и склонностями, выбрать профессию, определить пути ее освоения. Тьютор помогает в формировании профориентации в старших классах, выборе направлений творческой или исследовательской работы, выборе дополнительного образования и внеурочной деятельности, побуждает к участию в конкурсах, олимпиадах и других мероприятиях, способствующих самоопределению и развитию учащегося.

Важным условием обеспечения результативности профориентационной работы в школе являются сотрудничество с социальными партнёрами. Можно выделить

следующих ключевых партнеров, которых необходимо вовлекать в процесс профориентации.

1. Родители чаще всего оказывают решающее влияние на выбор будущей профессии ребенка, поэтому необходимо, чтобы родители также могли получить консультативную помощь, могли соотнести свои ожидания, возможности и желания ребенка, финансовые возможности семьи с потребностями рынка. Кроме того, родители являются ресурсом, позволяющим проводить профессиональное информирование: они выступают как носители определенных профессий, могут доходчиво рассказать о профессиях детям, в некоторых случаях могут помочь с организацией экскурсий на предприятия, где работают.

2. Служба занятости является источником актуальной информации о рынке труда, кроме того, иногда есть возможность организовать диагностику учащихся, консультирование силами специалистов данной организации.

3. Профессиональные учебные заведения. Мероприятия, проводимые совместно с профессиональными учебными заведениями, позволят ребенку не только определиться с выбором будущей профессии, но и спланировать пути ее получения. Сегодня, помимо традиционных дней открытых дверей, профессиональные учебные заведения предлагают экскурсии, подготовительные курсы, конкурсы, работу с одаренными детьми, университетские классы, НОУ и многое другое.

4. Предприятия региона. Для агитации к освоению востребованных регионом профессий полезно знакомить с ними учащихся «в живую». Многие предприятия Челя-

бинской области организуют экскурсии для детей, знакомят с производством, условиями труда, перспективами развития.

Система профориентационной работы в школе строится таким образом, чтобы охватить всех учащихся с учетом их возрастных особенностей.

Начальные классы. Основные задачи на данном этапе – воспитывающие и развивающие. У школьников формируются универсальные учебные действия, ценностное отношение к труду, интерес к познавательной деятельности. Происходит первичное знакомство с миром профессий.

5–7 классы. На этом этапе происходит формирование знаний о себе и максимально широкого представления о профессиях. На данном этапе нам необходимо заложить информационную базу, на основании которой будет осуществляться профессиональный выбор. Для этого возраста актуальны кружки и углубляющие курсы, экскурсии, профессиональные пробы, встречи с представителями профессий.

8–9 классы. На этом этапе должна произойти первичная дифференциация и определение стратегии получения образования – высшее или средне специальное. Учащиеся, не планирующие обучение в 10–11 классе должны определиться с профессией и профессиональным учебным заведением. Учащиеся, продолжающие обучение, – определиться с профильной направленностью, выбрать предметы для изучения в 10–11 классе. В этом возрасте актуальны элективные курсы и факультативы, в том числе профори-

ентационной направленности, знакомство с профессиональными учебными заведениями, индивидуальные консультации.

10–11 классы. С учетом того, что учащиеся этих классов ориентированы на получение высшего образования необходимо сосредоточить внимание на формировании способностей по самоподготовке и саморазвитию, формировании профессиональных качеств в избранном виде труда, на уточнении профессиональных планов, наработке портфолио для поступления и подготовке к вступительным испытаниям. Полезно вовлекать обучаемых в исследовательскую деятельность по выбранному профилю – это также облегчит последующую адаптацию. По-прежнему актуальными остаются элективные курсы и факультативы, знакомство с профессиональными учебными заведениями высшего образования, индивидуальные консультации. Можно рекомендовать обучаемым участие в конкурсах, особенно проводимых на базе избранного образовательного учреждения, прохождение подготовительных курсов (при необходимости).

При планировании и проведении профориентационной работы нужно соблюдать следующие принципы¹⁸:

1. Систематичность и преемственность. Профориентационная деятельность не ограничивается работой только со старшеклассниками. Эта работа ведется с перво-

¹⁸ Организация профориентационной работы в школе [Текст]: сб. инструктивно-методических материалов. – Биробиджан: ОблИПКПР, 2011. – 28 с.

го по выпускной класс с учетом возрастных запросов и особенностей детей.

2. Дифференцированный и индивидуальный подход к учащимся. Профориентационная работа проводится с учетом возраста учащихся, уровня сформированности их интересов, различий в ценностных ориентациях и жизненных планах, уровня успеваемости.

3. Оптимальное сочетание массовых, групповых и индивидуальных форм профориентационной работы с учащимися и их родителями.

4. Взаимосвязь школы, семьи, профессиональных учебных заведений, центров профориентации молодежи, службы занятости, общественных молодежных организаций.

5. Связь профориентации с жизнью (органическое единство с потребностями общества в кадрах). Для работы по профессиональной ориентации в школе ее педагогическому персоналу рекомендуется:

- располагать социально-экономическими характеристиками различных профессий;

- знать перспективы развития профессии, районы распространения профессий, уровень доходов профессионалов, пути получения квалификации и перспективы профессиональной карьеры, а также особенности рынка труда.

Программа профориентационной работы должна гармонично встраиваться в основную образовательную программу школы, быть частью общешкольной воспитывающей и развивающей среды.

1.10. Дидактические средства на уроках технологии

Дидактические средства – это все элементы учебной среды, которые педагог сознательно использует для целенаправленного учебно-воспитательного процесса, для более плодотворного взаимодействия с обучаемым.

Существует множество классификаций дидактических средств. Одной из наиболее распространенных является классификация по характеру воздействия этих средств:

- визуальные (зрительные), к которым относятся естественные предметы, машины, устройства, препараты, модели подвижные и неподвижные, цветные и черно-белые схемы, символы (слова, буквы и цифры) и т. п.;
- аудиальные (слуховые), включающие различные виды звукозаписи их носители и устройства, на которых они воспроизводятся;
- аудиовизуальные (зрительно-слуховые) – телевизионные аппараты, кинопроекторы, мультимедийные комплексы и другие устройства, позволяющие воспроизводить видеоматериалы.

Данная классификация достаточно ограничена, но она акцентирует внимание на важном аспекте – канале восприятия информации. Учет того, какого рода информация заложена в демонстрируемом объекте и как именно она должна быть воспринята учеником – необходимое условие применения дидактических средств.

Дидактические средства должны удовлетворять следующим группам требований:

- Педагогические. Данная группа требований определяет пригодность дидактических средств для достижения целей образовательного процесса. Вся представляемая информация должна быть достоверной, научной, не содержать ошибок в тексте и изображениях. При разработке дидактического средства должны учитываться психологические особенности учеников, особенности восприятия аудиальной, визуальной и тактильной информации.

- Эстетические. Определяют соответствие дидактических средств понятию о прекрасном. Дидактические средства должны иметь приятные для восприятия вид и форму, быть аккуратными, разрабатываться в соответствии с требованиями дизайна, кроме случаев, когда это противоречит первой группе требований.

- Эргономические. Определяют удобство использования дидактического средства. Дидактические средства должны быть удобны в хранении и эксплуатации, учитывать физиологические и антропометрические параметры учителя и обучаемых.

- Санитарно-гигиенические. Дидактические средства не должны создавать условий для возникновения у учащихся различных заболеваний. Это означает отсутствие вредных воздействий: излучения, испарения, повышенных звуковых или вибрационных нагрузок. Поверхность контактных средств должна быть чистой и позволять проводить регулярную очистку.

- Требования техники безопасности. Дидактические средства не должны ставить под угрозу жизнь и здо-

ровые ребенка. К этой группе требований относится исправность механизмов и инструментов, надёжность креплений, изоляции токопроводящих частей, маркировка опасных деталей и узлов и т.п.

- Экономические. Дидактические средства должны обеспечивать максимальную эффективность при минимальных экономических затратах. Предпочтение отдается многофункциональным средствам, средствам, допускающим многократное использование при сохранении свойств и т.п.

Учителем технологии самостоятельно разрабатываются и оформляются следующие дидактические средства:

- Инструкционные и технологические карты. Разрабатываются по аналогии с соответствующей технологической документацией, упрощаются с учетом возрастных особенностей учащихся. Используются для организации самостоятельной практической работы учащихся. Содержат информацию, необходимую для самостоятельного выполнения узла (изделия).

- Карточки-задания, карточки для проверочных работ. Содержат описание задания и иногда необходимую для его выполнения информацию: справочные данные, рисунки, схемы.

- Образцы готовых изделий или отдельных узлов. Представляют собой качественно выполненное изделие/образец узла, которое служит эталоном для выполнения задания. В зависимости от того как планируется организовывать работу с образцами, они хранятся либо неподвижно закрепленными в коробках или папках, либо, напротив, хранятся так, чтобы их можно было вынуть и размес-

тить на стенде или раздать ученикам. Помимо годовых узлов можно также предложить учащимся образцы поузловой обработки, которые состоят из серии образцов, иллюстрирующих разные этапы выполнения изделия. Все образцы должны иметь соответствующую маркировку и быть корректно подписаны (кроме случаев, когда вы используете их для контроля и учащиеся должны сами называть их).

- Коллекции образцов (материалов). Включают в себя подборки образцов материалов, примеров типов обработки, сырья и т.п. Например, это могут быть подборки с образцами тканей, круп или макаронных изделий, древесных материалов и т.п. Каждый образец в коллекции должен быть промаркирован. При изготовлении коллекции нужно особое внимание уделить последующему хранению, так как многие «экспонаты» могут нуждаться в особых условиях консервации и хранения. Следует отличать коллекции образцов и образцы материалов, выдаваемых для лабораторных и практических работ. Последние являются расходным материалом, заготавливаются непосредственно перед занятием и не подлежат долговременному хранению.

- Плакаты, стенды. Благодаря цифровым технологиям учитель в состоянии создать плакат любого содержания и дизайна. Плакаты сегодня не самый актуальный способ подачи информации. Чаще всего информация представляется на слайдах презентации. Плакаты и стенды сохранили свою ценность как источники информации, которая должна быть постоянно «перед глазами», то есть

располагаться в кабинете в зоне постоянной видимости. Например, информация по технике безопасности, справочные данные, терминология, инструкции и т.п. При разработке дизайна плаката отдавайте предпочтение графической информации, избегайте перегруженности, убейте все лишнее.

- Мультимедийные презентации – это наиболее распространенное дидактическое средство, позволяющие достигать разнообразных целей в зависимости от содержания и методики работы.

Общими требованиями к презентации являются учет психологических особенностей восприятия информации, эстетичность оформления, преобладание графического компонента, лаконичность. Продолжительность работы с презентацией – 5–10 минут, после чего необходимо делать перерыв, переключаться на другой тип работы. Также хорошая презентация должна носить проблемный характер, способствовать развитию и воспитанию, обеспечивать возможность интерактивного взаимодействия.

- Дидактические настольные игры. Такие игры как домино, «бродилки», лото, монополия могут быть адаптированы для нужд образовательного процесса и использоваться для закрепления и проверки знаний.

Например, в игре домино цифры на костяшках могут быть заменены на наименование операций и их определения, или схемы шва и их название. В «бродилке» каждая клеточка может оплачиваться ответом на вопрос по теме и т. п. Для проведения таких игр требуется специальный инвентарь (игровые поля, кубики, карточки с за-

даниями, косточки домино с изображениями или текстом), которые учитель может изготовить сам или совместно с учащимися, например, в рамках проектной работы.

В ряду дидактических средств особое место занимает учебник.

Учебник в учебно-воспитательном процессе выполняет следующие функции (Д.Д. Зуев)¹⁹:

1. Информационная. Учебник обеспечивает учащихся необходимой и достаточной информацией по тому или иному предмету.

2. Систематизирующая. Учебник реализует требование систематического и последовательного изложения материала в логике учебного предмета.

3. Трансформационная. Связана с педагогической переработкой научных знаний, подлежащих усвоению. Материал в учебнике педагогически адаптирован в соответствии с дидактическими принципами научности, доступности, учета возрастных особенностей, связи изучаемого материала с жизнью, с практикой. Одним из важнейших направлений адаптации учебного материала является введение проблемности, эмоциональной выразительности.

4. Функция закрепления и самоконтроля. Учебник предоставляет возможность повторного изучения материала, формирования у учащихся прочных знаний, может служить фундаментом при дальнейшем углублении знаний в процессе самообразования.

¹⁹ Зуев Д.Д. Школьный учебник [Текст] / Д.Д. Зуев. – М.: Педагогика, 1983. – 238 с.

5. Интегрирующая. Учебник помогает ребенку приращивать к изложенным в нем знаниям дополнительную информацию из смежных наук.

6. Координирующая. В учебнике могут быть представлены задания, требующие использования в процессе работы над учебным материалом дополнительных средств обучения (справочников, задачников, карты, фильмов, учебных пособий и т.п.). Современные издательства, как правило, выпускают учебники, обеспеченные соответствующими методическими комплектами.

7. Воспитательно-развивающая функция. Предполагает духовно-ценностное влияние содержания учебника на учащихся.

8. Обучающая функция. Работа с учебником развивает такие умения и навыки, как конспектирование, обобщение, выделение главного, логическое запоминание, необходимые для самообразования.

Современные требования к учебнику можно разделить на следующие группы.

1. Дидактические

- Соответствие требованиям стандартов.
- Научная достоверность приводимых фактов.
- Наличие необходимого справочного, иллюстративного материала.
- Развивающий характер. Учебник должен содержать материал, рассчитанный на разные уровни усвоения знаний, проблемные вопросы и задания, дополнительный материал для углубленного изучения.

- Интерактивность – возможность диалогового взаимодействия. Особенно актуально для электронных учебников.

2. Методические

- Внутренняя целостность, логичность, последовательность.

- Инструментальность – возможность решения с помощью учебника различных учебно-воспитательных задач: контроля, оценки, организации самостоятельной работы и т.п.

- Соответствие логике образовательного процесса по данной дисциплине.

- Корректность формулировок вопросов и заданий.

3. Психологические

- Учет возрастных особенностей.

- Учет психологических особенностей восприятия текстового и иллюстративного материала.

4. Эстетические

- Высокое качество оформления и изготовления учебника, оформление в соответствии с нормами и требованиями эстетики и дизайна.

5. Гигиенические

- Экологическая безопасность материалов, из которых изготовлен учебник.

- Защита от загрязнений.

- Соответствие размера шрифта и иллюстраций нормам для данного возраста.

- Небольшой вес.

Сегодня большую роль в процессе обучения занимают дидактические средства на основе информационных технологий. В виду того, что информационные технологии изначально развивались на основе принципов универсальности и взаимозаменяемости, классификация данной группы дидактических средств довольно затруднительна. Для работы с цифровыми средствами обучения важно понимать, что такого рода средства, как правило, представляют собой комплекс, в котором можно выделить три составляющие: информационное содержание (контент), программное обеспечение и устройства доступа. При этом отдельные элементы комплекса могут меняться, в зависимости от наличия оборудования и поставленных задач.

Например, схема станка может быть представлена в виде статичного или анимированного изображения, которое может представлять собой автономный файл, быть частью презентации, обучающей программы, электронного учебника или сайта. Соответственно работа с ним осуществляется локально на устройстве, через сеть Интернет или путем демонстрации с помощью мультимедийного оборудования с применением программного обеспечения, соответствующего типу файла. В зависимости от способа работы с файлом устройством доступа может быть персональный компьютер, планшетный компьютер, смартфон или мультимедийный комплекс.

Все дидактические средства, включая учебник, подбираются исходя из целей и задач конкретного урока. Эффективность их применения в значительной степени за-

висит от того, насколько целесообразным был выбор дидактических средств, как организована работа с ними. Важно с одной стороны максимально эффективно использовать различные каналы восприятия информации, с другой – избежать информационной перегрузки учеников.

1.11. Рабочая программа учителя технологии

Рабочая программа является основным планирующим документом учителя технологии.

В соответствии с ФГОС ООО рабочие программы отдельных учебных предметов, курсов должны содержать²⁰:

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

Также в соответствии с положением о рабочей программе, утвержденным школой, рабочая программа может дополняться пояснительной запиской и разделом с контрольно-измерительными материалами.

²⁰ Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255/.

Таким образом, рабочая программа включают следующие основные разделы.

Титульный лист – структурный элемент программы, представляющий первоначальные сведения о программе. Титульный лист содержит:

1. Полное наименование общеобразовательного учреждения (организации) (в соответствии с уставом).

2. Наименование «Рабочая программа курса, предмета, дисциплины (модуля) по _____ для _____ класса, курса (классов, курсов)».

3. Срок реализации программы.

4. Грифы рассмотрения/согласования (с указанием номера протокола и даты рассмотрения) и утверждения рабочей программы (с указанием номера приказа и подписи директора образовательного учреждения/заместителя директора по УВР).

Примерный образец оформления титульного листа:

Рекомендована к использованию

органом самоуправления с указанием его названия в соответствии с уставом общеобразовательного учреждения (организации)

Протокол от _____ № ____

«Утверждаю»

Приказ от _____ № _____

Подпись руководящего лица

5. ФИО учителя.

6. Название города, населенного пункта.

7. Год составления программы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса. В данном разделе в соответствии со стандартом перечисляются метапредметные, предметные и личностные результаты освоения предмета, как общие, так и конкретизированные для каждого учебного года. Предметные результаты должны быть отражены в полном объеме, личностные и метапредметные отбираются в соответствии со спецификой предмета.

При заполнении данного раздела учитель должен опираться как непосредственно на стандарт, так и на примерную программу курса. Также при заполнении этого и других разделов могут использоваться рекомендуемые программы, которые разрабатываются к конкретному методическому комплексу.

Результаты представляются двумя группами: «Ученик научится» и «Ученик получит возможность научиться». Последняя группа результатов наиболее вариабельна, и может зависеть от уровня подготовки обучающихся, направленности школы и иных факторов.

Содержание учебного предмета, курса. Данный раздел отвечает на вопрос «Чему учить». Для каждого класса представляются темы, основные понятия, раскрываемые в рамках данных тем. Также могут быть указаны формы занятий: экскурсии, лабораторные и т.д. Целесообразно указывать перечень практических работ и формы рубежного контроля.

Этот раздел заполняется на основе примерной программы и с учетом методического комплекса (учебников,

рабочих тетрадей и т.д.), которые выбраны в качестве основы.

Тематическое (или поурочно-тематическое) планирование является частью рабочей программы и разрабатывается учителем на каждый учебный год.

Календарно-тематический план является обязательным разделом рабочей программы. Календарно-тематическое планирование отражает особенности реализации основной общеобразовательной программы школы по предмету в конкретном классе. В календарно-тематическом планировании должны быть отражены темы курса и отдельных уроков, их последовательность и количество часов, отводимое на их изучение. Также в календарно-тематический план, как правило, включают:

- цели и задачи урока;
- прогнозируемые результаты;
- формы деятельности учащихся;
- формы контроля;
- дата проведения урока.

Отдельно могут быть выделены разделы, характеризующие методическое обеспечение урока, формирование универсальных учебных действий, домашнее задание и т.п.

Форму и содержание разделов календарно-тематического плана определяет «Положение о рабочей программе», разрабатываемое и утверждаемое образовательным учреждением.

При заполнении календарно-тематического плана большое внимание уделяется связке «планируемый ре-

зультат – контроль результата». При этом календарно-тематического плана должен отражать достижение как предметных, так и метапредметных и личностных результатов. Целесообразно выделять колонку под учет формирования универсальных учебных действий (УУД). Это облегчит в дальнейшем составление общешкольной программы формирования УУД.

Документами, необходимыми для составления рабочей программы являются Федеральный государственный образовательный стандарт, примерная программа учебного предмета, учебный план школы, положение о рабочей программе, утвержденный перечень учебников. Также необходимо уточнить наличие актуальных методических рекомендаций и инструктивных писем от министерства образования федерального или регионального уровня. Учитель может разрабатывать рабочую программу полностью самостоятельно, на основе примерной программы, или воспользоваться программами, предложенными в методических комплексах к учебникам или разработками коллег, адаптировав их под условия конкретной школы. Главное условие – соответствие федеральным и местным нормативным актам и наличие ссылок на источники.

Рабочая программа разрабатывается учителем до начала учебного года и обсуждается на заседании методического объединения. После заседания в программу вносятся необходимые правки, и программа передается на рассмотрение заместителю директора по учебно-воспитательной работе. Если программа нуждается в доработках – ее возвращают

разработчику с указанием сроков корректировки. Как только программа признана завершенной она принимается на заседании педагогического совета и утверждается директором образовательного учреждения. Данный факт фиксируется в протоколе заседания совета и соответствующими грифами на титульном листе. Подлинник программы храниться в общем пакете документов основной образовательной программы у ответственного лица (чаще всего – у директора или заместителя директора по УВР), копия – у учителя, ведущего данный предмет. Полезно иметь на руках также черновую копию программы, для внесения в нее пометок о необходимости корректировки, особенно если речь идет о начинающем педагоге или новом курсе.

Программа ежегодно корректируется и проходит повторную процедуру утверждения, что позволяет не только учитывать обновляющиеся требования, но и корректировать программу под реальные условия и индивидуальный стиль преподавания.

1.12. Методика управления проектной деятельностью учащихся

Проект – это метод обучения, основанный на постановке социально-значимой цели и ее практическом достижении²¹.

²¹ Советский энциклопедический словарь [Текст] / Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1989. – 1 630 с.

Метод проектов с точки зрения дидактики относится к личностно ориентированному обучению. Данный метод также правомерно будет отнести к педагогике сотрудничества, учитывая особый характер взаимоотношения между учителем и учеником в ходе учебного проектирования.

Характерными чертами метода являются:

- Высокий уровень самостоятельности учащихся.
- Проблемность учебного задания.
- Учебное взаимодействие в режиме консультирования.
- Исследовательский характер деятельности ученика.
- Двойственность результата: достижение образовательных целей и получение значимого продукта, причем эффективность достижения первого результата напрямую зависит от того, является ли второй результат самооценным для ученика.

Если мы говорим о проектировании, как о учебной деятельности то для него характерны:

- Наличие цели, инициированной конкретной проблемой.
- Упорядоченность.
- Наличие реального результата.

Особенности проектной деятельности определяют внутреннюю структуру учебного проекта [8]:

1. Проблема, требующая решения.
2. Компоненты проекта:
 - предмет исследования;
 - цель проекта;
 - гипотеза;
 - задачи;

- методы решения проблемы.

3. Практически значимый материальный или культурный продукт.

Результатом проектной деятельности учащегося становится проект как учебная работа. Под учебной работой подразумеваются должным образом оформленные и представленные результаты соответствующего вида деятельности обучающегося. Материалы, которые должен предоставить ученик по окончании проектной деятельности определяют «внешнюю» структуру проекта:

1. Практически значимый продукт.
2. Пояснительная записка (паспорт проекта).
3. Защита (презентация) проекта.

Для запоминания внутренней и внешней структуры учебного проекта можно воспользоваться правилом «6П» (рис. 1).

Выбор темы является отправной точкой в выполнении проекта

Тема проекта должна быть:

1. Актуальна. Проблема, поставленная в проекте должна быть важна здесь и сейчас, отражать современное состояние науки и практики.

2. Перспективна. Перспективность темы определяется возможностью ее практического применения, возможностью продолжения исследований в данном направлении, возможностью применения учеником знаний и умений, полученных в ходе работы над проектом.

3. Посильна для ученика и реализуема в данных условиях. Реализуемость определяется наличием ресурсов (оборудования, инструментов, материалов, информации).

онных источников и т.п.), необходимых как для выполнения проекта, так и для его внедрения. Посильность означает соответствие возрастным возможностям.

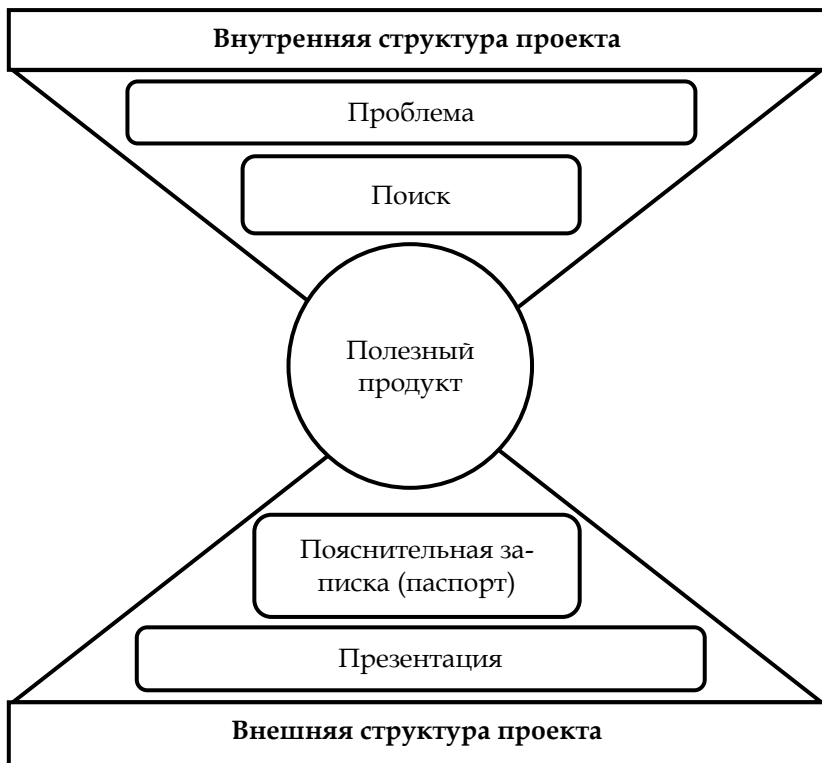


Рис. 7. Правило «6П» для запоминания составляющих учебного процесса

4. Конкретна. Формулировка темы отражает конкретную проблему. Чем точнее обозначены границы в теме, тем насыщеннее и полезнее сама работа.

При формулировке темы необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. В формулировке темы должен отражаться предмет исследования, указание на то, что изучается (разрабатывается) в проекте

2. Конкретизация, а иногда и повышение уровня проблемности темы достигается за счет введения уточняющих элементов в формулировку темы. Для этого помимо указания на разрабатываемый продукт в тему вводятся уточнения, отвечающие на определенные вопросы:

- Для кого разрабатывается продукт: для девочки-подростка, для школьника, для мамы и т.п.

- Для какой сферы применения разрабатывается продукт: для новогоднего праздника, для интерьера детской комнаты, для кабинета технологии и т.п.

- В какой технике разрабатывается продукт? В технике квиллинг, в технике лоскутного шитья, с применением геометрической резьбы.

- Из чего будет выполнен продукт? Из пластиковых бутылок, из стекла, из полимерных труб, из старых джинсов. Такое уточнение имеет смысл вводить, если материал служит отправной точкой проекта и задан изначально.

- Общая тематика разработки? (Стилистическое решение, источник вдохновения): коллекция «Уральская радуга», подушки «Веселый зоопарк», платье для выпускного, вдохновленное романом «Евгений Онегин» и т.п.

- Каковы дополнительные условия? Разработка светильника – шкатулки (дополнительное условие – совмещение функций шкатулки и светильника), разработка платья-трансформера условие – возможность трансформации), быстрый и полезный завтрак (условие – совмещение скорости приготовления и полезности) и т.п.

В названии проекта может содержаться несколько уточняющих элементов, задающих общее направление «проблемное поле» работы.

3. Допускается наличие двух названий проекта: творческого и уточняющего. Творческое название призвано привлечь внимание на проект читателя, эксперта, члена жюри. Рабочее название расшифровывает суть проекта: «Семь бед – один ответ» (Разработка платья-трансформера для девушки-подростка).

Планирование работы осуществляется совместно с учащимися исходя из времени, отведенного на выполнение проекта, особенностей выбранной темы, логики исследовательской деятельности и технологического процесса. В целом в работе над проектом можно выделить следующие этапы:

1. Иницирующий.

Основные результаты: определение конкретной, социально значимой проблемы: исследовательской, информационной, практической. Определение направления деятельности; предварительная формулировка основной идеи (гипотезы); создание плана (программы) работы над проектом, включая сроки, ответственных, форму представления результата.

2. Основополагающий

Основные результаты: анализ литературы по проблеме, теоретическое обоснование идеи (гипотезы); выбор и обоснование путей решения проблемы. Определение вида продукта и сроков презентации; составление плана

действий по разрешению проблемы – пооперационная разработка проекта.

* По окончании этого этапа должен быть готов черновик первой главы пояснительной записки, обоснован выбор инструментов и материалов, составлены инструкционные карты (для практико-ориентированного проекта), составлен план эксперимента (для исследовательского проекта).

3. Прагматический

Основные результаты: изготовление изделия, продукта, окончательное оформление технологической документации.

* По окончании этого этапа должен быть готов черновик пояснительной записки и изделие.

4. Заключительный

Основные результаты: подготовка к защите, оформление результатов работы.

5. Итоговый

Основные результаты: защита проекта, внедрение результатов работы.

При составлении плана работы с учеником целесообразно планировать работу не по этапам, а по конкретным задачам, как в примере ниже (Таблица 7).

Таблица 7

План работы над проектом

№ п.п.	Мероприятия	Дата	Отметка о выполнении
1	2	3	4
1	Сбор и обработка информации		

2	Выбор и обоснование вариантов для проекта		
3	Разработка технологического процесса, конструкторско-технологической документации		
4	Разработка техники безопасности, организация рабочего места		

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
5	Проверка и корректировка конструкторско-технологической документации		
6	Изготовление изделия		
7	Контроль и испытание изделия		
8	Разработка рекламы, упаковки		
9	Составление отчета, оформление пояснительной записки		
10	Защита проекта		
11	Подведение итогов, внедрение		

При разработке критериев оценивания учитываются следующие правила:

1. Оцениваются все компоненты проектной работы (пояснительная записка, презентация, изделие).

2. В пояснительной записке оценивается как содержание, так и оформление. С содержательной точки зрения значимыми позициями являются актуальность, формулировка темы, проблемы, целей и задач, полнота раскрытия проблемы, представление результатов поиска (сравнительный анализ вариантов, выбор оптимальных методов преобразования).

Обязательным является наличие экологического и экономического обоснования, описания технологии изготовления изделия, представление окончательного варианта. На многих конкурсах, в том числе и на Всероссийской олимпиаде школьников отдельной позицией оценивается реклама изделия.

3. Для изделия основными критериями являются оригинальность, качество, практическая полезность. Также важными параметрами являются эстетическое оформление изделия и степень воплощения идеи проекта.

4. При защите имеют значение полнота раскрытия темы, лаконичность, общая культура речи, глубина знаний и эрудиция, умение отвечать на вопросы.

1.13. Современные образовательные технологии на уроках технологической подготовки

Педагогическая технология – это системная совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей (М.В. Кларин)²².

²² Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.

Образовательной технологией можно считать комплекс, состоящий из²³:

- представления планируемых результатов обучения,
- средств диагностики текущего состояния обучаемых,
- набора моделей обучения,
- критериев выбора оптимальной модели для данных конкретных условий.

На сегодняшний день существует значительное количество классификаций педагогических технологий. Ниже представлены отдельные технологии, наиболее часто применяемые при обучении предмету «Технология»:

Технологии личностно-ориентированного обучения и воспитания

Характерные особенности – признание ученика главной действующей фигурой всего образовательного процесса, обеспечение его субъектной позиции в образовательном процессе, что достигается за счет:

- вовлечения обучаемого в планирование, организацию и оценку собственной познавательной деятельности;
- актуализации индивидуального опыта обучаемых;

²³ Мануйлов В. Современные технологии в инженерном образовании [Текст] / В. Мануйлов, И. Федотов, М. Благовещенская // Высшее образование в России. – 2003. – № 3. – С. 117-123.

- разноуровневости, дифференцированности и индивидуализации учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Цель технологии личностно-ориентированного обучения – максимальное развитие (а не формирование заранее заданных) индивидуальных познавательных способностей ребенка на основе использования имеющегося у него опыта жизнедеятельности. Следует, однако, помнить, что в условиях реального образовательного процесса данная позиция должна согласовываться с нормативными требованиями стандартов, задающих обязательный для освоения минимум.

Данная технология хорошо сочетается с другими технологиями (игровыми, дифференцированными, проектными и т.п.), выступая как идеологическая база применения последних.

Технологии развивающего обучения

Характерные особенности – развивающий характер образовательного процесса на основе учения Л.С. Выготского о зонах ближайшего и перспективного развития, что достигается за счет:

- обучения на высоком уровне сложности;
- проблемного характера учебного материала;
- обеспечения высокой степени активности учащихся в образовательном процессе;
- формирования ценных интеллектуальных, личностных, психологических новообразований через вовлечение в различные виды осознанной деятельности (познавательную, преобразовательную, игровую, нравственно оценочную и т.п.).

Хорошо сочетается с другими видами технологий.

Технология дифференцированного обучения и воспитания

Характерные особенности – организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей личности, его интересов, способностей, возможностей, что подразумевает:

- формирование постоянных и временных групп школьников определенным признакам;
- разработку дифференцированных заданий для групп с учетом выделенных особенностей;
- определение обязательного для освоения и «дополнительного материала», с возможностью выбора учеником уровня освоения программы (материала).

В образовательном процессе применяется дифференциация по следующим признакам²⁴:

- по возрастному составу (школьные классы, возрастные параллели, разновозрастные группы);
- по полу (мужские, женские, смешанные классы, команды, школы);
- по области интересов, профилю (гуманитарные, физико-математические, биолого-химические и другие группы, направления, отделения, школы);
- по уровню умственного развития (способные, одаренные, дети с ЗПР и др.);

²⁴ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.

- по уровню достижений (отличники, успевающие, неуспевающие и т.д.);
- по личностно-психологическим типам (типу мышления, темпераменту, типу восприятия);
- по уровню здоровья (физкультурные группы, группы ослабленного зрения, слуха, больничные классы).

При построении образовательного процесса могут использоваться несколько параметров. Применение технологии требует хорошо отработанных механизмов диагностики для последующего деления на группы, продуманности средств, методов и форм работы, содержания с учетом особенностей выделенных групп. Необходимо также предусмотреть механизмы взаимодействия групп между собой и возможность перехода учащихся из одной группы в другую (особенно, если дифференциация проводилась по уровню умственного развития).

Технология дифференцированного обучения может быть как системной основой образовательного процесса, так и применяться эпизодически для достижения конкретных целей.

Игровые технологии

Характерные особенности достижение образовательных целей через вовлечение учащихся в особый вид деятельности (игру).

Игра – это вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного

опыта, в котором складывается и совершенствуется самоуправление поведением²⁵.

В процессе обучения используются следующие виды игр:

- ролевые,
- деловые,
- дидактические,
- театрализованные,
- компьютерные и т.п.

С.А. Шмаков выделяет следующие черты, присущие большинству игр²⁶:

- свободная развивающая деятельность, предпринимаемая по желанию самого человека, ради удовольствия от самого процесса деятельности, а не только от результата («процедурное удовольствие»);

- творческий, в значительной мере импровизационный, активный характер этой деятельности («поле творчества»);

- эмоциональная приподнятость деятельности, соперничество, состязательность, конкуренция («эмоциональное напряжение»);

²⁵ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.

²⁶ Михайленко Т.М. Игровые технологии как вид педагогических технологий [Текст] / Т.М. Михайленко // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. I. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – С. 140–146.

- наличие прямых или косвенных правил, отражающих содержание игры, логическую и временную последовательность ее развития.

Игровая технология реализуется только при условии сохранения данных особенностей и соотнесения их с целями и задачами процесса обучения. Данная технология применяется эпизодически для достижения конкретных учебно-воспитательных целей. Игра имеет сильное эмоциональное воздействие и требует добровольного участия, поэтому не стоит злоупотреблять данной технологией, в противном случае она теряет свою эффективность.

Технологии проблемного обучения

Характерные особенности организация процесс обучения как последовательного разрешения умственных затруднений, возникающих вследствие осознания противоречий, имеющих место в реальности или возникающих в процессе познания. В результате не только формируются необходимые знания, но и формируются навыки мышления.

В основе проблемного обучения лежит противоречие. Противоречие – это борьба противоположных интересов, желаний или требований, когда одно из них исключает другое²⁷.

Виды противоречий:

1. Несоответствие между имеющимися знаниями, способами действий и новыми требованиями.

2. Противоречие между теоретически возможным путем решения и его практической невыполнимостью, нецелесообразностью.

²⁷ Утёмов В.В. Приёмы разрешения противоречий в научном творчестве [Текст] / В.В. Утёмов // Концепт. – 2013. – № 4 (20).

3. Противоречие между практически доступным результатом и отсутствием знаний для его теоретического обоснования.

Также отдельно можно выделить два типа ситуаций, носящих проблемный характер и включающих в себя комплекс противоречий:

1. Необходимость выбора из разнообразных знаний и способов действия. Данная ситуация является проблемной из-за наличия психологического противоречия: многочисленные исследования показывают, что в ситуации выбора на объективную оценку ситуации влияет достаточно большое количество субъективных и контекстных факторов, начиная с физиологического состояния выбирающего субъекта и кончая различными когнитивными искажениями²⁸. Данное противоречие может быть сформулировано как противоречие между объективными критериями выбора и субъективными факторами, влияющими на принятие решения. Данное базовое противоречие может осложняться противоречием между необходимостью выбора и отсутствием очевидных критериев для поиска оптимального варианта, а также противоречием между необходимостью оценки

²⁸ Попов, А.Ю. Когнитивные искажения в процессе принятия решений: научная проблема и гуманитарная технология / А.Ю. Попов, А.А. Вихман // Вестник ЮУрГУ. Серия: Психология. 2014. № 1. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kognitivnye-iskazheniya-v-protssesse-prinyatiya-resheniy-nauchnaya-problema-i-gumanitarnaya-tehnologiya> (дата обращения: 05.09.2019).

предложенных вариантов и отсутствием навыка осуществления оценки в соответствии с выделенными критериями.

2. Необходимость применения знаний и умений в принципиально новых условиях. В данной ситуации также представлен комплекс противоречий: противоречие между требованиями ситуации и субъективными факторами, мешающими их восприятию и принятию решений (инерция мышления, затруднения под влиянием психологического барьера предыдущего опыта и т.д.), между необходимостью выбора из известных способов действий и отсутствием навыков, позволяющих в ходе анализа ситуации сделать предположения о применимости освоенных способов действия и др.

Выделяют также специфические проблемы, возникновение которых наиболее характерно при изучении технологии:

1. Несоответствие восприятия реального объекта его схематическому изображению.

2. Несоответствие между созданным образом действия и его (действия) практическим выполнением.

Противоречие, осознанное в совокупности сопутствующих условий, формирует проблемную ситуацию. Проблемная ситуация, по определению А.М. Матюшкина, – это особый вид мысленного взаимодействия субъекта и объекта, характеризующийся таким психологическим состоянием, которое возникает у субъекта (ученика, студента) во время выполнения задания и которое требует найти

(открыть или усвоить) новые, ранее неизвестные субъекту знания или способы действия.

Проблемная ситуация может быть представлена в образовательном процессе в следующих формах:

Проблемный вопрос. Это вопрос, содержащий в себе противоречие в той или иной форме. Как правило процесс «представления» и последующего разрешения противоречия распадается на серию вопросов, которые служат инструментом управления познавательной активностью обучаемых в процессе решения проблемной ситуации. Существует ряд дополнительных вопросов, которые повышают степень проблемности практически любого основного вопроса или задания:

- Почему ... (Какова причина...)
- Что изменится, если...
- Что необходимо изменить, чтобы...
- Чем отличается... от...
- Что объединяет... и...
- Чем можно объяснить...
- Какие условия необходимы, чтобы...
- Какой вывод можно сделать? На каком основании

сделан вывод?

Проблемное задание. Это поручения педагога обучающимся, где содержится требование выполнить какие-либо учебные действия, в ходе выполнения которых учащемуся предстоит столкнуться с необходимостью разрешения противоречия.

К такому типу заданий относятся задания с недостаточной или избыточной информацией; задания, требующие

обоснованного выбора из множества вариантов при отсутствии заранее оговоренных критериев выбора (учащийся сам должен определить их, проанализировав ситуацию, которая представлена в задаче); задания, в ходе решения которых ученик сталкивается с инерцией мышления, в том числе требующие применения знаний из смежных областей науки; задания, связанные с соотношением плоскостных статичных изображений с объемными динамическими объектами и т.д.

Анализ конкретных ситуаций – в целом эта проблемная ситуация схожа с выполнением проблемных заданий, однако здесь мы говорим не об абстрактной, а о конкретной ситуации, взятой из практики или возникшей непосредственно на уроке. При постановке такого рода заданий важно сохранить непосредственность восприятия учеником условий возникновения проблемной ситуации: ученик должен воспринять ее так, как если бы сам столкнулся с ней в жизни.

Технологическая схема проблемного обучения подразумевает следующие этапы:²⁹

I этап – постановка педагогической проблемной ситуации, направление учащихся на восприятие ее проявления, организация появления у ребенка вопроса, необходимости реакции на внешние раздражители.

II этап – перевод педагогически организованной проблемной ситуации в психологическую. Состояние во-

²⁹ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556с.

проса – начало активного поиска ответа на него, осознание сущности противоречия, формулировка неизвестного. На этом этапе учитель оказывает дозированную помощь, задает наводящие вопросы и т.д. Трудность управления проблемным обучением в том, что возникновение психологической проблемной ситуации – акт индивидуальный, поэтому от учителя требуется использование дифференцированного и индивидуального подходов.

III этап – поиск решения проблемы, выхода из тупика противоречия. Совместно с учителем или самостоятельно учащиеся выдвигают и проверяют различные гипотезы, привлекают дополнительную информацию. Учитель оказывает необходимую помощь (в зоне ближайшего развития).

IV этап – «ага-реакция», возникновение идеи решения, переход к решению, разработка его, образование нового знания в сознании учащихся.

V этап – реализация найденного решения в форме материального или духовного продукта.

VI этап – отслеживание (контроль) отдаленных результатов обучения.

Степень участия учителя в процессе разрешения проблемы может быть различной. Максимальное участие: учитель с помощью наводящих вопросов «проводит» ученика по всем этапам решения проблемы. Средняя степень участия: учитель ставит проблему и позволяет ученикам решать ее самостоятельно, лишь изредка оказывая помощь (частично-поисковый метод). Максимальная степень участия: учитель создает условия, при которых ученик сам на-

ходит проблеме, сам определяет путь ее решения и находит ответ (исследовательский метод).

Технология проблемного обучения позволяет решать широкий диапазон задач, что дает возможность использовать ее практически на каждом уроке как в виде отдельных приемов, так и для построения урока в целом.

Технологии проектного обучения

Характерные особенности – обучение и развитие учащихся осуществляется в процессе выполнения ими особой формы учебных работ – проектов, каждый из которых представляет разрешение некой проблемы, начиная от замысла до о получения конкретного (практического) результата и его публичного предъявления.

Проектная деятельность осуществляется на учебном и внеучебном материале. Характерной особенностью проектной технологии является наличие значимой социальной или личной проблемы ученика, которая требует интегрированного знания, исследовательского поиска решений, проектной деятельности. В современной системе образования проект дополняет систематическое предметное обучение. На уроках технологии проект является одним из наиболее эффективных инструментов, позволяющих дать ученику представление о различных аспектах производственного процесса, а также решить целый ряд образовательных задач. Проектная деятельность позволяет формировать все виды универсальных учебных действий: личностные, рефлексивные, познавательные и коммуникативные.

Интерактивные технологии

Характерные особенности – ученик выступает как субъект образовательного процесса; включение ученика во взаи-

модействие не только с учителем, но и с другими обучаемыми, с образовательной средой в целом. Можно выделить ряд параметров, определяющих интерактивность образовательного процесса:

- Активное информационное взаимодействие «учитель – ученик». Это проявляется в таких методах и приемах как беседа, консультация и т.п. Речь идет не просто о получении обратной связи, а о взаимодействии, когда воздействие «ученик – учитель» также влияет на ход педагогического процесса, как и воздействие «учитель – ученик». Опрос, например, не может считаться интерактивным методом, несмотря на взаимодействие участников, так как влияние ответов учеников на его течение минимально: учитель заранее знает «сценарий». В беседе, напротив, каждый следующий ход является результатом совместного творчества, и сценарий беседы до ее начала учителю известен лишь приблизительно.

- Информационное взаимодействие «ученик – ученик». Интерактивность подразумевает, что ученик не только воспринимает информацию, но и сам становится ее источником, поэтому взаимообучение является одной из форм реализации интерактивных технологий. Это достигается применением групповых форм работы, организацией коллективных обсуждений, дискуссий и т.п.

- Информационное взаимодействие «ученик – образовательная среда». В данном случае речь также идет не просто о получении учеником информации из различных источников, а о взаимодействии, когда ученик, изменяясь под воздействием среды, изменяет саму среду. Это

достигается применением современных цифровых технологий, проектных методов и т.п.

Учитель выступает в интерактивных технологиях в нескольких основных ролях. В каждой из них он организует взаимодействие участников с той или иной областью информационной среды.

В роли информатора-эксперта учитель излагает текстовый материал, демонстрирует видеоряд, отвечает на вопросы участников, отслеживает результаты процесса и т.д.

В роли организатора-фасилитатора он налаживает взаимодействие учащихся с социальным и физическим окружением (разбивает на подгруппы, побуждает их самостоятельно собирать данные, координирует выполнение заданий, подготовку мини-презентаций и т.д.).

В роли консультанта учитель обращается к профессиональному опыту участников, помогает искать решения уже поставленных задач, самостоятельно ставить новые и т.д.³⁰

Следует отметить, что все перечисленные технологии в той или иной степени обладают признаками интерактивности. В образовательном процессе интерактивные технологии предстают как общая стратегия построения взаимодействия, не исключая, а дополняющая применение иных технологий, и как совокупность конкрет-

³⁰ Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.

ных методов и приемов, позволяющих наладить разнонаправленный информационный обмен.

Здесь представлены далеко не все технологии, существующие на сегодняшний день. Кроме того, следует отметить, что многие из них пересекаются, некоторые являются, по сути, совокупностью приемов и методов и называются технологиями достаточно условно.

В любом случае, планируя занятие или систему занятий с применением какой-либо технологии следует опираться на следующий алгоритм.

1. Подготовительный этап. На этом этапе принимается решение о принципиальной целесообразности применения технологии.

1.1. Выделите концептуальную основу выбранной технологии:

- целевые установки и ориентации (для чего технология изначально была разработана авторами);
- основные идеи и принципы;
- позиция ребенка в образовательном процессе.

1.2. Определите содержательную составляющую технологии: установите, на достижение каких целей она направлена, какой объем учебного материала предполагается освоить, какова будет структура учебного плана и т.п.

1.3. Определите инструментальную составляющую: выясните с помощью каких конкретных форм, методов и средств реализуются данное содержание.

1.4. Оцените целесообразность применения данной технологии в данных условиях. Для этого ответьте на вопросы:

- Насколько цели и задачи технологии совпадают с целями и задачами образовательного процесса?
- Достаточно ли прозрачен инструментальный аппарат?
- Приемлемы ли временные и иные затраты, необходимые на внедрение технологии?
- Достаточен ли уровень подготовки учащихся?
- Достаточен ли ваш уровень подготовки?
- Имеются ли в распоряжении необходимые ресурсы?

Если по результатам анализа сделан вывод, что содержательная и инструментальная составляющая технологии достаточно полно разработаны, соответствуют заявленным целям, а технология в целом, соответствует тем условиям, в которых планируется ее применять и тем задачам, которые с ее помощью планируется решить, тогда переходим к следующему этапу. В противном случае от применения технологии имеет смысл отказаться.

2. Этап разработки. Данный этап предполагает определение путей внедрения технологии в образовательный процесс с учетом конкретных условий.

2.1. Определите цель применения данной технологии, выделите критерии достижения данной цели. В отличие от предыдущих этапов здесь мы конкретизируем, каких конкретно результатов мы планируем добиться, применяя данную технологию для данных учащихся. Критерии нужны для оценки эффективности после внедрения, для того чтобы оценить, стоило ли внедрение технологии

затрачиваемых усилий и принять решение о ее регулярном использовании.

2.2. Определите место технологии в образовательном процессе: будет ли это стратегией построения всего процесса обучения или планируется применение в рамках изучения отдельной темы, на отдельном уроке, или на отдельных этапах урока.

2.3. Определите конкретные механизмы реализации технологии в рамках конкретного образовательного процесса: формы, методы, средства, приемы, входящие в инструментальный аппарат данной технологии или других, связанных с ней.

2.4. Осуществите проектирование образовательного процесса с учетом вышеперечисленных позиций, оформите необходимую планирующую документацию (рабочая программа, тематический план, план урока)

2.5. Подготовьте необходимые средства обучения.

3. Этап реализации

3.1. Организуйте и проведите учебное занятие (серию занятий) в соответствии с планом.

3.2. Оцените результативность применения технологии.

В зависимости от того, соответствуют ли полученные результаты выделенным критериям, можно принимать решение о долгосрочном применении технологии.

В целом следует отметить, что чем шире арсенал освоенных учителем педагогических технологий и чем более осознано их применение, тем выше вероятность того, что учителю удастся сформировать индивидуальный педаго-

гический стиль работы, обеспечивающий высокую результативность и комфортность процесса обучения.

1.14. Тестовый контроль знаний учащихся на уроках технологии

Необходимым условием обеспечения качества образовательного процесса является диагностика процесса обучения. Диагностика процесса обучения включает в себя ряд взаимосвязанных действий³¹:

1) проверка (процесс установления успехов и трудностей в овладении знаниями и развитии, степени достижения целей обучения);

2) контроль (операция сопоставления, сличения запланированного результата с эталонными требованиями и стандартами);

3) учет (фиксирование и приведение в систему показателей проверки и контроля, что позволяет получить представление о динамике и полноте процесса овладения знаниями и развитии обучающихся);

4) оценка (суждение о ходе и результатах обучения, содержащие его качественный и количественный анализ).

³¹ Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192 с.

Функции контроля и оценки³²:

1. Образовательная функция – побуждение к исправлению ошибок, освоению материала, помощь в дальнейшем продвижении.

2. Стимулирующая функция – мотивирование учащегося к активизации работы по усвоению учебного материала, вдохновение к постановке новых целей.

3. Аналитико-корректирующая функция – педагогическая рефлексия и самоанализ деятельности ученика, выявление несоответствий между полученными образовательными результатами и поставленными целями и определение путей устранения несоответствий.

4. Воспитывающая и развивающая функции – выявление и устранение пробелов в знаниях, формирование стремления развить свои способности, формирование адекватной самооценки, навыков систематической работы.

5. Контрольная функция – фиксирование уровня достижений, его соответствия нормам и стандартам.

Существуют различные виды контроля, в зависимости от того, на каком этапе процесса обучения он реализуется³³:

Предваряющий (входной) контроль служит выявлению уровня знаний и развития учащихся вновь укомплектованных классов, в которых учитель начинает преподавание. Используется также в отношении вновь прибыв-

³² Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация [Текст]: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192 с.

³³ Загвязинский В.И. Цит. соч. – С. 98

ших в класс учащихся, а также перед изучением нового раздела с целью выявления базовых знаний, умений, уровня интереса, имеющегося опыта.

Текущий контроль в форме устного опроса, письменных проверочных работ, фронтальной беседы проводится в процессе изучения темы, является элементом многих уроков, прежде всего комбинированных.

Периодический (этапный, рубежный) контроль в виде контрольных работ, собеседований, зачетов, тестирования целесообразен после изучения крупной темы или раздела.

Итоговый контроль проводится после изучения курса или в конце определенного этапа обучения (четверть, полугодие, семестр, окончание начального, основного или полного среднего образования). Его формы - зачеты, защита рефератов, курсовых и дипломных работ, экзамены.

В зависимости от того, на каком этапе проводится контроль и оценка, меняются приоритетные цели контроля. Только для итогового контроля ведущей является собственно контрольная функция. В остальных случаях главная задача контроля и оценки не зафиксировать текущий уровень развития, обученности и воспитанности ребенка, а обеспечить возможность коррекции, поэтому планируя контрольные мероприятия, необходимо заранее предусмотреть действия, которые будут направлены на коррекцию выявленных несоответствий.

Независимо от того, какие методы контроля знаний вы применяете, существует общая стратегия конструирования системы оценивания

В первую очередь необходимо определить структуру учебного материала. Подлежащий усвоению учебный материал разбивается на логически завершённые блоки. Логика деления следующая: раздел – тема – подтема (при необходимости) – дидактические единицы, подлежащие усвоению в рамках данной темы (факты, теории, понятия и т.п.).

На втором этапе мы выбираем оценочную шкалу и осуществляем дифференциацию содержания по уровням усвоения. В школе принята пятибалльная система оценивания. Данная шкала является порядковой, то есть устанавливает не только признаки свойств предмета, но и различие интенсивности признака или свойства, при этом не устанавливая их соотношений (то есть ученик, получивший двойку, освоил материал однозначно хуже, чем получивший четверку, но не в два раза).

На сегодняшний день не существует актуальных документов, регламентирующих объем знаний и умений, соответствующий каждой отметке. Фактически, по сей день мы руководствуемся градацией, принятой в Постановлении Совета народных комиссаров РСФСР № 18 от 10 января 1944 года³⁴

Таблица 8

Пятибалльная система оценивания

Оценка	Описание
--------	----------

³⁴ Сборник постановлений Правительства РСФСР. – 1944. – № 4. – С. 24.

1	2
5	Учащийся исчерпывающе знает весь программный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок

Окончание таблицы 8

1	2
4	Учащийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки
3	Учащийся обнаруживает знание основного программного учебного материала. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью учителя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки
2	Ученик обнаруживает незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы учителя неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.
1	Учащийся обнаруживает полное незнание проходимого учебного материала

Между тем такая система оценки не всегда подходит, поскольку в большей степени учитывает количест-

венные показатели (количество освоенных дидактических единиц), но не учитывает качественный состав знаний и умений. Для определения качественных характеристик удобно пользоваться системой оценки усвоения знаний, предложенной В.П. Беспалько. Автор выделяет следующие уровни усвоения учебного материала.³⁵

Ученический (узнавание). Предполагает, что учащиеся в состоянии воспроизвести усвоенное по памяти, опознать предъявленный объект, в том числе и в ряду подобных, интерпретировать знание (воспроизвести своими словами, представить знания в различных формах: вербальной, математической, графической и др.). При выполнении заданий этого уровня мышление задействуется минимально, основной востребованный процесс высшей нервной деятельности – память.

Алгоритмический (репродуктивный). Ученик демонстрирует способность идентифицировать условия задачи и построить схему решения типовой задачи, т.е. применить известный алгоритм в схожих условиях. Для выполнения заданий данного уровня обучаемый должен уметь интерпретировать условия типовой задачи, соотнести задачу с известными ему алгоритмами и выполнить нужный алгоритм.

Эвристический (продуктивный). Ученик демонстрирует умение применять знания в конкретных условиях для решения прикладных задач. Для решения задач такого уровня обучаемый должен проанализировать условия зада-

³⁵ Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во Института профессионального образования МО России, 1995. – 336 с.

чи, вычленив подзадачи, алгоритм решения которых известен. В случае необходимости учащийся должен модернизировать алгоритм в соответствии с конкретными условиями.

Творческий. Предполагает получение субъективно нового знания; применение ранее усвоенной информации путем ее преобразования, совершенствования и создания ее логически развивающихся продолжений; объяснение новых явлений и фактов, поиск наилучших решений, исходя из конкретных данных. В заданиях такого типа ученик анализирует условия задачи, конкретизирует условия, цели и задачи, осуществить синтез знаний для получения результата, осуществляет межпредметное обобщение.

При этом далеко не весь учебный материал подлежит обязательному усвоению на творческом уровне. Поэтому, соотнося уровни усвоения и отметки, мы исходим из того, на каком уровне знание должно быть сформировано. Узловыми точками будут отметки «3» и «5».

«3» – минимально допустимый уровень (ученик научится). Отражает достижение учеником того минимально уровня знаний, который задан программой. Как правило, не предполагает глубокого осознания материала.

«5» – желаемый уровень освоения материала (ученик получит возможность научиться). Это уровень, который является необходимым и достаточным для последующего профильного изучения дисциплины, освоения профессий, связанных с ней. При этом оценка «5» не является верхней границей освоения дидактической единицы, она лишь обозначает желаемый уровень. Так, для участия

в олимпиадах, для научного творчества требуется уровень знаний, выходящий за пределы, обозначенные данной отметкой.

Приведем пример. При изучении темы «Вязание крючком» дидактическая единица «условные обозначения» определена нами как изучаемая на третьем уровне усвоения. В этом случае оценке «5» будет соответствовать третий уровень: ученик в состоянии прочитывать схему узора, содержащего различные виды столбиков и выполнить узор по схеме.

В качестве минимального уровня мы устанавливаем первый – узнавание. Ученик в состоянии опознать условные обозначения, но допускает ошибки при выполнении узора по схеме. Тогда оценке «4» будет соответствовать второй уровень – распознавание и воспроизведение простых, не ажурных узоров, содержащих основные столбики и петли. Творческий уровень – способность самостоятельно придумывать и зарисовывать узоры, комбинировать их в зависимости от конкретного изделия – также будет отмечаться оценкой «5».

Если мы установим желательным второй уровень, тогда именно он будет соответствовать оценке «5» а оценкой «4» мы будем отмечать промежуточное состояние между первым и третьим – например, ученик в состоянии прочитывать и воспроизвести узор, но допускает незначительные ошибки.

Таким образом, на этом этапе мы определяем, что должен знать и уметь ученик после освоения каждой дидактической единицы и на каком уровне.

После того, как мы структурировали содержание и выбрали шкалу оценивания необходимо определиться с математической моделью оценивания. Выбор математической модели определяет, каким образом будет формироваться итоговая оценка по предмету, как будут соотноситься отметки, полученные в ходе текущего и рубежного контроля. До недавнего времени в школе была принята простая в использовании, но не очень корректная с методической точки зрения система, в рамках которой оценка выводилась как среднее арифметическое. Это значит, что все оценки, полученные учеником, равнозначны, независимо, поставлены ли они за опрос на уроке или за итоговую контрольную работу. Однако в последнее время все чаще применяется система весовых коэффициентов, благодаря которым влияние каждой конкретной оценки на итоговую оценку за четверть зависит от того, какова трудоемкость задания, за выполнение которого данная оценка получена.

Следующий этап – выбор методов оценивания. Выделенные дидактические единицы укрупняются и объединяются в блоки, для каждого из которых мы определяем конкретное оценочно-проверочное мероприятие: тест, самостоятельную работу, опрос и т.п. Принимается решение о том, какой объем материала выносить на рубежный контроль и в какой форме его проводить.

Только после того, как определены все параметры оценивания (объем и содержание оцениваемого материала, шкалы и критерии, математическая модель и методы оценивания), можно приступать к разработке контрольно-

измерительных материалов. На этом этапе мы разрабатываем конкретные задания (вопросы, тесты) с учетом того, какие дидактические единицы проверяются данным оценочным средством, определяем критерии оценивания.

Существуют различные методы контроля знаний: устные, письменные, практические. В отдельную группу, как правило, выделяют тесты.

Дидактический тест (тест достижений) – это набор стандартизированных заданий по определенному материалу, устанавливающий степень усвоения этого материала учащимися.

В тестах используются задания следующих видов:

Закрытые задания предлагают выбор правильного варианта из нескольких предложенных.

Открытые задания предполагают самостоятельную формулировку краткого (одно-два слова) ответа на поставленный вопрос

Задание на установление соответствия нацелены на соотнесение двух массивов данных, когда элементу из одного массива нужно подобрать соответствующий элемент из другого.

Задания на установление последовательности заключаются в необходимости расположить элементы в соответствии с обозначенной логикой (по возрастанию, по убыванию, в порядке выполнения и т.п.)

Тесты – один из наиболее популярных, и в то же время неоднозначных методов оценивания, применяемых сегодня. С одной стороны, этот метод позволяет проводить диагностику большого количества людей в краткие сроки, хорошо поддается автоматизации, снижает степень субъективизма в

оценке, с другой – имеет очень узкий диапазон применимости, не позволяет оценить степень достижения воспитывающих и развивающих целей, имеет высокий фактор случайности, очень чувствителен к качеству контрольно-измерительных материалов. Компенсировать названные недостатки позволяет применение дифференцированных тестов и строгое соблюдение правил составления тестовых вопросов.

Требования к тестовым вопросам³⁶:

- Задание должно быть представлено в форме краткого суждения, сформулировано ясно, чётко и исключать неоднозначность.
- Формулировка задания должна быть простой, без повторов и двойных отрицаний.
- Задание должно быть рассчитано на рекомендуемое время – от 2-х до 5 минут.
- В тестовом задании не должно отображаться субъективное мнение или понимание отдельного автора.
- В тексте тестового задания не должно быть непреднамеренных подсказок и сленга.
- Желательно, чтобы исходные условия задания не превышали 10 слов.

Основные принципы составления заданий³⁷.

1. Избегайте использования очевидных, тривиальных, малозначащих и амбициозных вопросов и формулировок при составлении тестовых заданий. Каждое задание

³⁶ Казанчева А.Ф. О проблеме создания фонда тестовых заданий по дисциплинам [Электронный ресурс] / А.Ф. Казанчева. – Режим доступа: rglu.ru

³⁷ Казанчева А. Ф. Цит. соч.

должно иметь отношение к конкретному факту, принципу, умению, знанию, т.е. обладать достаточной важностью для включения в тест. Все тестовые задания должны быть связаны с целями обучения.

2. Все тестовые задания должны быть сформулированы чистым, чётким языком в краткой форме. Задание должно иметь предельно простую синтаксическую конструкцию. В тексте задания исключаются повторы и двойное отрицание.

3. Следуйте правилам грамматики, пунктуации и риторики. Тестовые задания должны простыми и легкими для чтения и восприятия. Простые декларативные предложения помогут обучаемым избежать неправильной интерпретации.

4. Используйте задания с однозначными ответами. Исключите субъективное мнение или понимания отдельного преподавателя.

5. Избегайте использования неясных сленговых выражений и слов (исключая случая составления теста специально для целей, связанных со знанием этих слов). Если ключевое слово в тестовом задании неизвестно студенту, то даже самые лучшие студенты будут считать этот вопрос «обманным».

6. В тексте задания необходимо устранить всякую двусмысленность или неясность формулировок.

7. Избегайте потери времени. Составляйте задания, которые могут быть выполнены за минимальное время. Для этого существует ряд рекомендаций.

7.1. Определите, какой длины ответ вы хотите получить на задание открытой формы, например, «одно слово»

7.2. Используйте в тесте только столько заданий, сколько необходимо для достижения всех целей тестирования. При тестировании вашей целью должно являться не количество тестовых заданий, а отражение всех целей тестирования.

7.3. Не пытайтесь «обхитрить» студента любым путём. Исключайте задания и ответы (в закрытой форме, например), если их можно оценить, как «обманные».

7.4. Тщательно продумывайте формулировку задания, чтобы избежать дублирования фраз.

7.5. В основную часть задания необходимо включить как можно больше слов, необходимых при формулировании задания, а для ответа оставить меньшую часть наиболее важных, ключевых слов для данной проблемы.

8. Избегайте взаимосвязанных заданий, где содержание одного задания подсказывает ответ на другое задание.

9. Избегайте непреднамеренных подсказок в заданиях и образцах ответа. Эти подсказки являются одним из способов угадывания правильного ответа без обладания достаточными знаниями или умениями. Из текста задания необходимо исключить все вербальные ассоциации, способствующие выбору правильного ответа с помощью догадки. Такими подсказками могут быть некоторые элементы тестов:

9.1. Грамматические подсказки.

9.2. Ассоциативные слова и определения (например, в ТЗ закрытой формы использование одинаковых жаргонных фраз или слов в формулировке ТЗ и в возможном ответе).

9.3. Систематическое повторение некоторых черт правильного ответа (например, в задании закрытой формы правильным чаще является ответ наиболее длинным по количеству символов).

10. Задания на установление соответствия.

10.1. Задание необходимо сформулировать так, чтобы все содержание можно было выразить в виде двух однородных множеств. Элементы задающего столбца необходимо расположить слева (сверху), а элементы для выбора справа (внизу экрана). Для каждого столбца желательно ввести определенное название, обобщающее все элементы столбца.

10.2. Необходимо, чтобы правый столбец содержал хотя бы несколько дистракторов. Еще лучше, когда число элементов правого множества примерно в два раза больше числа элементов левого столбца;

11. В задании на установление правильной последовательности четко формулируется критерий упорядочивания.

В заданиях закрытой формы количество вариантов ответа вычисляется по формуле $n+3(4)<8$, где n – количество правильных ответов. Следовательно, минимальное количество вариантов в вопросе с одним правильным ответом – 4.

Не рекомендуется формулировать задания в виде вопросительных предложений.

Таблица 9

Варианты формулировки тестового задания

Неправильно	Правильно
<p>Какие волокна относятся к натуральным?</p> <p>А. Капрон. В. Лен. С. Лавсан. D. Шерсть.</p>	<p>К натуральным волокнам относятся:</p> <p>А. Капрон. В. Лен. С. Лавсан. D. Шерсть.</p>

Дидактические тесты чаще всего оцениваются по количественным шкалам. Так, тест, в котором представлены вопросы одного уровня сложности, оценивается по проценту правильных ответов. К сожалению, не существует единых универсальных требований, которые определили бы процент выполнения заданий, соответствующий тройке, четверке и пятерке. Поэтому учитель самостоятельно устанавливает данные градации, в зависимости от сложности заданий и проверяемых дидактических единиц.

В дифференцированном тесте при оценке учитывается сложность заданий. Это можно сделать, введя коэффициенты. Например, в Челябинском государственном педагогическом университете для оценки дифференцированных контрольных заданий введена система, основанная на последовательности нечетных чисел в соотношении с таксонометрией учебных целей Б. Блума и В.П. Беспалько.

Таблица 10

Шкалы оценивания

Уровень конкретизированной цели	Шкалы оценивания			
	Порядка	Наименования	Отношения	Интервалов
Знать	I	распознавание	I:II:III:IV: V 1:3:5:7:9	I:II:III:IV: V 1:3:5:7:9 4:12:20: 28:36
	II	запоминание		
	III	понимание		
Уметь	IV	применение		
Владеть	V	владение		

В соответствии с этой логикой блок заданий, рассчитанных на уровень узнавания, будет оцениваться как произведение процента правильных ответов на коэффициент 0,36; блоку репродуктивных заданий будет соответствовать коэффициент 0,27; блоку продуктивных и творческих заданий – 0,36. Полученный результат из 100-балльной шкалы переводится в пятибалльную в соответствии с заранее установленными правилами.

К тестам предъявляются следующие требования³⁸:

- Валидность – это адекватность инструмента оценивания оцениваемой характеристике. Различают содержательную и функциональную валидность: первая – это соответствие теста содержанию учебного материала (при

³⁸ Беляев М.И. К вопросу о тестировании [Электронный ресурс] / М.И. Беляев // Вестник РУДН. – № 3. – 2011. – Режим доступа: http://imp.rudn.ru/vestnik/2011/2011_3/8.pdf.

сплошной разработке заданий это требование соблюдается); вторая – соответствие теста оцениваемому уровню деятельности.

- Определенность (общедоступность), которая необходимо не только для понимания каждым студентом того, что он должен выполнять, но и для исключения правильных ответов, отличающихся от верного ответа (эталона).

- Простота, которая означает, что тест должен быть легко читаем. Если в тесте присутствуют задания разного уровня – они должны быть сгруппированы в отдельные блоки вопросов.

- Однозначность, которая определяется как одинаковость оценки качества выполнения теста разными экспертами (то есть понимания того, что тест относится к соответствующему уровню).

- Надежность, которая заключается в обеспечении устойчивости результатов многократного тестирования одного и того же испытуемого. Надежность теста или батареи тестов растет с увеличением количества заданий, входящих в тот или иной уровень. Например, при 20-ти заданиях вероятность правильного измерения (надежность теста) равно 0,5; при 80-ти – 0,9, а при 100 – 0,99.

Дифференцированные тесты обеспечивают более высокое качество измерения, позволяя не только выявить факт знания/незнания того или иного факта, но и определить, на каком уровне сформировано знание. При составлении дифференцированного теста всем дидактическим единицам, входящим в состав теста, присваивается

желаемый уровень усвоения, исходя из этого логика комплектования тестовых вопросов будет следующей:

1. Для дидактических единиц, осваиваемых на первом (ученическом) уровне – не менее одного вопроса первого уровня на каждую дидактическую единицу.

2. Для дидактических единиц, осваиваемых на втором (репродуктивном) уровне – не менее одного вопроса первого уровня и не менее одного вопроса второго уровня на каждую дидактическую единицу;

3. Для дидактических единиц, осваиваемых на третьем (продуктивном) уровне – не менее одного вопроса первого уровня, не менее одного вопроса второго уровня, не менее одного вопроса третьего уровня на каждую дидактическую единицу.

4. Для дидактических единиц, осваиваемых на четвертом (творческом) уровне – не менее одного вопроса первого уровня, не менее одного вопроса второго уровня, не менее одного вопроса третьего уровня и одно творческое задание на каждую дидактическую единицу.

Задания различных уровней формулируются следующим образом.

Первый уровень – ученический (узнавание). Дается задание, в котором ученику нужно опознать предъявленный объект, отнести его к определенной группе, указать функции, при условии, что это изучалось ранее. Чаще всего вопросы ученического уровня формулируются как вопросы закрытого типа или вопросы на соответствие.

Пример

Виды петель, выполняемых на спицах

- a) столбик с накидом;*
- b) лицевая петля;*
- c) двойной столбик;*
- d) изнаночная петля;*
- e) столбик без накида;*
- f) воздушная петля.*

Второй уровень – алгоритмический (репродуктивный). Предлагается задание, в котором ученику необходимо определить последовательность действий, дать определение объекту или явлению, выбрать способ действия (технологические условия, метод обработки и т.п.) исходя из заданных условий, прочесть простой чертеж, схему и ответить на вопросы по ней (например соотнести условное обозначение с видом шва). Задания могут быть любой формы.

Пример:

Соотнесите диаметр ниток и номер крючка

- | | |
|----------|-----------|
| 1) № 1,2 | a) 5 мм |
| 2) № 2,1 | b) 3 мм |
| 3) № 3 | c) 4 мм |
| 4) № 4 | d) 1,5 мм |
| 5) № 6 | e) 2,5 мм |
| | f) 3,5 мм |

Третий уровень – эвристический (продуктивный). Даются задания, в которых ученику предлагается найти решение применительно к конкретной ситуации. Отличается от предыдущего уровня тем, что ученику нужно не просто подобрать готовое решение под выделенные условия – нужно выделить данные условия из представленной ситуации, учесть, какие изменения необходимо внести в

типовой алгоритм с учетом данной ситуации. Так, определение последовательности подготовки изделия к первой примерке – это алгоритмический уровень, а определение последовательности подготовке к первой примерке изделия с рукавами реглан – это уже продуктивный уровень, т.к. необходимо учесть особенности изделия и самому изменить алгоритм. К продуктивному уровню также относятся задания на чтение сложных схем (например, схема прорезного кармана в рамку), сборочных чертежей и т.п.

Пример

Выберите шов, оптимальный для обработки нижнего среза юбки конической формы из прозрачной, сильноосыпаемой ткани длиной ниже колена:

- a) шов вподгибку с закрытым срезом (Ш – 2см.);*
- b) шов в подгибку с открытым срезом. (Ш – 1,5см);*
- c) московский шов;*
- d) шов вподгибку с окантованным срезом.*

Четвертый уровень – творческий. Как правило представлен творческим заданием с заранее оговоренной открытой формой записи ответа. Зачастую не предполагает единственно верного ответа. Задание включает в себя описание некой вводной ситуации, требующей решения. Обучаемый самостоятельно заполняет пробелы в описании (если таковые имеются), уточняет условия задания и цели, которые необходимо достичь согласно заданию, предлагает варианты решения. Условие может содержать избыточную информацию, или, напротив, подразумевать самостоятельный поиск дополнительной информации. Главные ограничители при составлении таких

вопросов – время и место. Тест – средство проверки знаний и интеллектуальных умений и не предполагает при выполнении смену рабочего места. Кроме того, время работы над творческим заданием должно быть рассчитано с учетом общей продолжительности теста.

Пример

Разработать последовательность изготовления летней шапочки, вязанной крючком, выбрать и обосновать выбор материалов и инструментов.

Тест, предполагающий задания разного уровня, структурируется по блокам, каждый блок содержит задания только одного уровня. Обучаемые должны быть заранее ознакомлены с критериями оценки и способом начисления баллов.

1.15. Накопительные системы оценивания

Сегодня, в связи с изменением структуры планируемых результатов процесса обучения, набирают популярность накопительные системы оценивания, которые предполагают накопление учениками оценки в течение всего процесса обучения, многофакторную оценку, сочетание количественных и качественных критериев, учет сложности и значимости задания и варьирование в связи с этим влияния балла, полученного за задание на итоговый балл. Накопительные системы предполагает принципиально иную логику получения баллов, чем та, что предусмотрена существующей системой учета (журнал, дневник), поэтому в качестве основной в школе практически не применима. Однако необходимость оценки метапредметных и личностных результатов сделала накопительные системы весьма актуальными. Они могут вводиться как дополнительные оценочные системы, позволяющие отслеживать те результаты обучения, которые не отражаются в традиционных оценках. Наиболее популярными накопительными системами являются портфолио и рейтинговая система оценивания.

Портфолио – это собрание различных материалов, документов и иных свидетельств достижений и прогресса в заданной области. Позволяет не только отслеживать прогресс ученика в определенной области, но и служит документальным подтверждением данного прогресса. В зависимости от целей формируется либо портфолио достижений или портфолио развития – пакет документов, кото-

рый демонстрирует достижения человека в разных областях деятельности, или тематическое портфолио, в котором собраны документы по определенной сфере деятельности (оценочное портфолио по предмету, портфолио для трудоустройства и т.п.).

В структуре портфолио выделяются следующие разделы.

1. Портфель документов. Включает официальные документы: грамоты, сертификаты, благодарности, свидетельства, дипломы и т.п.

2. Портфель работ. Включает работы обучаемого в той или иной форме: фотоотчеты, видеоотчеты, проекты (пояснительную записку), исследовательские работы, статьи и т.п. Объемные работы (например, пояснительную записку к проекту) удобно включать в портфолио в форме электронного документа, записанного на диск или флеш-карту.

3. Портфель отзывов. Включает отзывы, резюме, экспертные заключения и т.п. Содержит оценку деятельности ученика компетентными лицами.

В оценочном портфолио по предмету собираются только те материалы, которые демонстрируют степень освоения предмета учеником. Если портфолио используется для оценки, то его структура и перечень обязательных элементов должны быть определены заранее, как и математическая модель оценивания, т.е. перевод качественных показателей, фиксируемых представленными материалами, в количественные – отметку.

Портфолио может быть оформлено либо как папка с материалами, либо в электронной форме (как личный

сайт, страница ученика во внутренней сети образовательного учреждения и т.п.) В последнем случае обучаемый должен дать письменное разрешение на размещение данных.

Преимуществом портфолио по сравнению с другими оценочными системами является эмоциональная мотивация: наглядная демонстрация достижений служит стимулом стремиться к большему. Кроме того, собранные в портфолио материалы могут использоваться для участия в конкурсах, для формирования портфолио абитуриента. Ведение портфолио приучает ученика отслеживать свой личностный рост, накапливать и систематизировать подтверждения своих достижений, что впоследствии пригодится в профессиональной деятельности. Ограничением портфолио является сложность построения математической модели, перевода количественных показателей в качественные. В целом можно рекомендовать применять портфолио как вспомогательную систему, например, для отслеживания динамики формирования универсальных учебных действий.

Рейтинг – это индивидуальный числовой показатель оценки учебных достижений школьника, отслеживаемый на определенном этапе обучения (четверть, год) и служащий для определения результатов обучения. Если в портфолио накопление происходит по схеме «достижение – подтверждающий документ – баллы», то в рейтинговой системе оценивания достижения сразу переводятся в баллы, которые накапливаются в течение определенного от-

резка времени и затем переводятся в пятибалльную оценку по заранее оговоренной шкале.

При разработке рейтинга важную роль играет выбор математической модели оценивания, так как она задает стратегию набора баллов и, следовательно, влияет на выбор стратегии учебной деятельности.

С точки зрения математических расчетов модель может быть различной. Приведем примеры некоторых моделей.

Суммарная. Всем выделенным обязательными заданиям присваивается определенный «вес» – балл, который ученик получит за их выполнение. Вес устанавливается в зависимости от сложности и значимости задания. Исходя из того, какие задания и на каком уровне должны быть выполнены на пятерку, какие на четверку и т.п., устанавливается сумма баллов, которую должен набрать ученик для получения каждой оценки. Например, мы изучаем тему, в рамках которой учащиеся должны выполнить 2 практические работы, написать терминологический диктант и в качестве итогового контроля по теме защитить проект. В этом случае модель может быть следующей (табл. 10).

Таблица 10

Математическая модель расчета рейтинга: Вариант 1

Задание	ПР-1*	ПР-2*	Д*	П*	Итог	Баллы	Оценка
Сложность	Средняя	Высокая	Низкая	Очень высокая	$B1+B2+B3+B4$	9–10	5

Вес задания	B1=2	B2=3	B3=1	B4=4		7,5-9	4
						6-7,5	3
*ПР - практическая работа, Д - диктант, П - проект							

Процентная. Мы задаем процент от итоговой оценки, которую должен набрать ученик на каждом этапе контроля, и итоговый балл определяем путем вычисления процента (табл. 11).

Таблица 11

Математическая модель расчета рейтинга: Вариант 2

Зада- ние	ПР-1*	ПР-2*	Д*	П*	Итог	Ито- го- вый балл	Оцен- ка
Про- центы	60%=6 баллов			40%= 5 бал- лов			
Слож- ность	Сред- няя	Высо- кая	Низ- кая	Очень высо- кая	(Б1+Б2+Б3)*60/ 6+Б4*40/5	90-100	5
Вес зада- ния	Б1=2	Б2=3	Б3=1	Б4=5		75-90	4
						60-75	3
*ПР – практическая работа, Д – диктант, П – проект							

Такая модель более сложная в расчетах, но она удобнее в тех случаях, когда вам важно зафиксировать необходимость обязательного участия обучаемого в определенных формах контроля, а также в тех случаях, когда ло-

гика оценивания требует освоения всех тем на уровне не ниже требуемого. В этом случае итоговая оценка находится как среднее арифметическое баллов, полученных за каждую тему, и в этом случае важно, чтобы эти баллы были приведены к одному знаменателю.

Для удобства выставления оценок можно также привести их к единому эквиваленту – коэффициенту. В этом случае вы за любое правильно выполненное задание ставите 1 балл, понижая или повышая данное значение в зависимости от качества выполнения задания (например, 0,9 – если задание выполнено с незначительными неточностями, 1,1 – если при выполнении задания использовалась дополнительная литература и т.д.). Затем этот балл умножается на вес задания, а дальше расчет идет по рассмотренной выше схеме. Такой подход облегчает выставление оценок, но усложняет расчеты, поэтому требует автоматизации с помощью специальных программ, например программы Excel.

Применение рейтинговой системы оценивания предусматривает возможность выполнения обучаемым заданий для получения дополнительных баллов, то есть позволяет ученику самому управлять своей оценкой.

Накопительная система оценивания независимо от выбранной формы реализации должна давать объективное представление об уровне освоения учащимися программы, а также отражать мотивационную характеристику образовательного процесса: своевременность выполнения заданий, готовность выполнять более сложные дополнительные задания и т.п.

В связи с этим при разработке портфолио и рейтинга целесообразно придерживаться следующего алгоритма.

1. Определение структуры изучаемого материала, аналогичной тому, как это делается для составления тестов. На этом этапе определяется минимальный и оптимальный уровень системы «знать – уметь – владеть», которая должна быть сформирована по итогам изучения данной темы. Подсчет результата удобно проводить по каждой теме отдельно, поэтому накопительные системы оценивания часто сочетают с модульным подходом.

2. Определение системы контрольных мероприятий, проверяющих освоение программы. В качестве контрольных мероприятий могут быть выбраны тестирования, практические работы, контрольные работы, проекты, выступления с докладами и т.п. В соответствии с полученной системой контрольных мероприятий определяются критерии оценивания.

3. Определить «вес» каждого критерия и выбор математической модели перевода баллов в оценку. Вес определяется в зависимости от сложности задания и значимости проверяемых им знаний, умений, владений. Также на показатель веса влияет математическая модель подсчета результата. Если итоговый балл по теме фиксированный, то вес критерия ограничен этим значением и на него оказывает влияние количество контрольных мероприятий в модуле (теме).

Далее необходимо обеспечить реализацию мотивационной составляющей. В рейтинге и портфолио это достигается разными путями.

Портфолио

В структуре портфолио должны быть предусмотрены как обязательные, так и дополнительные элементы. Например, грамота за участие в конкурсе «Властелин вкуса», проводимого в рамках урока, или инструкционная карта на выполнение шипового соединения могут быть обязательными для всех, а грамота за участие в олимпиаде – нет.

Рейтинг

Мотивационный компонент в рейтинге реализуется за счет повышающих и понижающих коэффициентов. С помощью этих коэффициентов учитываются сроки выполнения задания, сложность выбранного задания, творческий подход к его выполнению и т.п. Иными словами, ученик получает балл ниже установленного, если выполняет задание недостаточно качественно или с опозданием, и выше установленного если проявляет инициативу, творческий подход, выполняет задание раньше срока.

В целом можно констатировать, что, независимо от того, какую оценочную систему вы используете в своей практике, важно, чтобы выставление отметок осуществлялось в определенной системе, с учетом сложности и значимости оцениваемых заданий. Хорошо составленная оценочная система должна стимулировать обучаемого, подсказывать ему стратегию обучения.

1.16. Методическая работа учителя технологии в школе

Методической работой в школе называют систему взаимосвязанных мер, действий и мероприятий, обеспечивающих повышение качества образовательного процесса посредством повышения квалификации и профессио-

нального мастерства каждого педагогического работника и педагогического коллектива в целом.

К задачам методической работы в школе относятся:³⁹

- систематическое изучение, обобщение и распространение педагогического опыта;
- работа по внедрению достижений педагогической науки;
- повышение уровня теоретической (предметной) и психолого-педагогической подготовки учителей;
- организация работы по изучению новых образовательных программ, вариантов учебных планов, изменений в государственных образовательных стандартах;
- овладение новыми педагогическими технологиями, формами и методами обучения и воспитания; организация работы по изучению новых нормативных документов, инструктивно-методических материалов;
- оказание научно-методической помощи учителям (молодым учителям, учителям-предметникам, классным руководителям, учителям, испытывающим определенные трудности в работе и др.);
- оказание консультативной помощи учителям в организации педагогического самообразования;

³⁹ Сивашинская Е.Ф. Педагогика: в помощь сдающему государственный экзамен [Электронный ресурс] / Е.Ф. Сивашинская. – Брест: Изд-во БрГУ имени А. С. Пушкина, 2009. – 1 CD-ROM

- повышение общего уровня профессионально-педагогической культуры. развитие педагогического творчества, методологической культуры учителя;

- стимуляция и развитие исследовательского подхода в решении задач учебно-воспитательного процесса.

Существуют различные формы методической работы. Они подразделяются на индивидуальные и групповые.

К индивидуальным формам относятся самообразование, повышение квалификации, разработка дидактических материалов и т.п.

К групповым формам работы относятся открытые уроки, заседания методических объединений, проблемные семинары, практикумы, мастер-классы, единые методические дни и многое другое.

Управленческая модель методической работы в школе может быть представлена следующей схемой (рис. 7).



Рис. 7. Структура управления методической работой в школе

Основной рабочей единицей методической работы в школе является методическое объединение. Методическое объединение – постоянно действующий орган, включающий в себя от 3-х до 5-и учителей одного или смежных профилей. Методические объединения создаются в крупных школах или на базе нескольких небольших (сельских) школ. Они организуют изучение учителями результатов новейших достижений в области преподаваемой дисциплины; их знакомство с новыми методическими приёмами работы и тех-

нологиями обучения; разбор новых учебных программ и вопросов изучения конкретных тем; анализ уроков учителей, обсуждение докладов и сообщений о результатах педагогической деятельности и др.⁴⁰ Деятельность методического объединения регламентируется положением о методическом объединении, принимаемом школой. Для организации деятельности в течение года составляется и принимается план работы методического объединения, включающий тематические заседания (не реже четырех раз в год), круглые столы, открытые уроки, выставки методической литературы, внеурочные мероприятия по предмету, предметные и методические недели, работу в рамках наставничества, повышение квалификации работников и т.п.

Отчетной документацией методического объединения являются:

- План работы на новый учебный год.
- План работы с молодыми учителями.
- План проведения предметной недели или декады.
- Сведения о темах самообразования учителей, входящих в МО.
- График проведения открытых уроков.
- Сведения о предметных кружках и факультативах, которые ведут члены МО.
- График проведения административных контрольных работ.
- График повышения квалификации учителей.

⁴⁰ Сивашинская Е.Ф. Педагогика: в помощь сдающему государственный экзамен [Электронный ресурс] / Е.Ф. Сивашинская. – Брест: Изд-во БрГУ имени А. С. Пушкина, 2009. – 1 CD-ROM

- Протоколы заседаний МО.
- Анализ работы МО за прошедший учебный год.
- Индивидуальные планы и отчеты членов МО.

Перечень может меняться исходя из специфики образовательного учреждения.

План работы методического объединения составляется с учетом приоритетных задач, стоящих перед школой в текущем учебном году, а также традиционных мероприятий (декада технологии, олимпиады по предмету, совещания городских и районных профессиональных объединений), мероприятий, проводимых социальными партнерами (конференции, форумы и т.п.); текущей работы (разработка контрольно-измерительных материалов, проведение контрольных, пополнение банка дидактических средств и т.п.). Учитываются индивидуальная работа педагогов, необходимость совершенствования кадрового состава: курсы повышения квалификации, открытые уроки, прохождение конкурсных комиссий.

Каждый учитель также составляет план индивидуальной методической работы с учетом плана работы методического объединения. Хороший план работы учителя должен обеспечивать не только решение текущих задач, но и перспективный рост: профессиональный, методический, научный, творческий. Для того чтобы методическая работа способствовала не только профессиональному росту учителя, но и росту его статуса и благосостояния, при планировании индивидуальной методической работы необходимо учитывать квалификационные требования, предъявляемые к учителям, проходящим аттестацию для присвоения категории.

Присвоение категорий регламентируется приказом Минобрнауки РФ от 24.03.2010 № 209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений». Согласно данному приказу устанавливаются следующие требования к педагогам, претендующим на первую и высшую категории.⁴¹

Первая квалификационная категория может быть установлена педагогическим работникам, которые:

- владеют современными образовательными технологиями и методиками и эффективно применяют их в практической профессиональной деятельности;
- вносят личный вклад в повышение качества образования на основе совершенствования методов обучения и воспитания;
- имеют стабильные результаты освоения обучающимися, воспитанниками образовательных программ и показатели динамики их достижений выше средних в субъекте Российской Федерации.

Высшая квалификационная категория может быть установлена педагогическим работникам, которые:

- имеют установленную первую квалификационную категорию;

⁴¹ Приказ Минобрнауки РФ от 24.03.2010 № 209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений» [Электронный ресурс] // Российская газета RG.RU. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/05/14/attestacia-dok.html>.

- владеют современными образовательными технологиями и методиками и эффективно применяют их в практической профессиональной деятельности;
- имеют стабильные результаты освоения обучающимися, воспитанниками образовательных программ и показатели динамики их достижений выше средних в субъекте Российской Федерации, в том числе с учетом результатов участия обучающихся и воспитанников во всероссийских, международных олимпиадах, конкурсах, соревнованиях;
- вносят личный вклад в повышение качества образования на основе совершенствования методов обучения и воспитания, инновационной деятельности, в освоение новых образовательных технологий и активно распространяют собственный опыт в области повышения качества образования и воспитания.

Исходя из этих требований педагог может определить приоритетные направления в своей работе. Грамотно спланированная методическая работа является важным условием повышения качества образовательного процесса, профессионального роста учителя, повышения престижа школы.

1.17. Внеурочная деятельность по дисциплине «Технология»

Помимо собственно учебной деятельности образовательными учреждениями также организуется дополнительное образование, внеурочная и внеклассная деятельность. Эти понятия имеют достаточно много схожих черт и часто употребляются некорректно. Рассмотрим их значение.

О.С. Гребенюк⁴² отмечает, что деятельность школьников можно классифицировать по следующим признакам:

- по месту (классная и внеклассная деятельность);
- по времени (урочная и внеурочная деятельность);
- по отношению к решению учебных задач (учебная и внеучебная деятельность).

Согласно этой логике внеклассная работа – это занятия, проводимые вне класса, в том числе и в рамках учебной программы (экскурсии, занятия в библиотеке, походы в театр и т.п.), а внеурочная – это деятельность, проводимая вне основной учебной программы. Однако если обратиться к определениям, представленным в словарях, можно увидеть, что термин внеклассная работа отождествляется с термином внеурочная работа и включает деятельность обучающихся, организуемую вне учебной программы по тому или иному предмету, как в классе, так и вне его.

Внеклассная (внеурочная) работа – организованные и целенаправленные занятия, проводимые школой во внеучебное время для расширения и углубления знаний учащихся, для формирования их умений и навыков, для развития самостоятельности и индивидуальных способностей учеников.⁴³

Внеурочная деятельность часто имеет много общего с дополнительным образованием, однако существует и ряд

⁴²Гребенюк О.С. Общие основы педагогики педагогика [Текст]: учебное пособие / О.С. Гребенюк, М.И. Рожков. – М, 2000. – 164 с.

⁴³Олешков М.Ю. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины [Текст] / М.Ю. Олешков, В.М. Уваров. – М.: Компания Спутник+. – 2006. – 453 с.

различий. Основное различие между ними – это статус программ внеурочной деятельности и дополнительного образования относительно основной образовательной программы. Дополнительное образование как вид образования, который направлен на всестороннее удовлетворение образовательных потребностей человека в интеллектуальном, духовно-нравственном, физическом и (или) профессиональном совершенствовании, не сопровождается повышением уровня образования. Программы дополнительного образования, даже если они реализуются на базе школы, не входят в основную образовательную программу школы.

Под внеурочной деятельностью в рамках реализации ФГОС следует понимать образовательную деятельность, осуществляемую в формах, отличных от классно-урочной, и направленную на достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Таким образом внеурочная деятельность является составной частью основной образовательной программы.

Различаются формы организации внеурочной и внеучебной деятельности. Внеурочная деятельность может быть организована в таких формах как экскурсии, кружки, секции, «круглые столы», конференции, диспуты, школьные научные общества, олимпиады, соревнования, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики.

Дополнительное образование реализуется через добровольные объединения учащихся: клубы, студии, оркестры, творческие коллективы, ансамбли, группы, сек-

ции, кружки, театры – или в форме индивидуальной работы.

Как видно из перечня, кружок может быть как формой внеурочной деятельности, так и формой получения дополнительного образования.

Кружок – это группа лиц с общими интересами, объединившихся для совместной деятельности, совместных занятий.⁴⁴ Кружковая форма работ по сей день остается одной из наиболее популярных форм как внеурочной деятельности, так и дополнительного образования школьников. При этом, если цели и задачи кружка согласованы с Федеральным государственным образовательным стандартом, а сама программа кружка включена в основную образовательную программу образовательного учреждения, такой кружок будет считаться внеурочной работой, даже если проводится на базе учреждения дополнительного образования по согласованию со школой.

Для кружков разрабатываются рабочие программы, идентичные рабочим программам основных курсов. Существенными отличиями являются отсутствие обязательных для применения примерных программ и свобода выбора в определении содержательного наполнения кружка. Временные рамки занятий регламентированы менее жестко и определяются исходя из особенностей программы и в соответствии с требованиями СанПиНом 2.4.2.2821-10. Согласно этому документу рекомендуемая продолжитель-

⁴⁴ Толковый словарь [Текст] / под ред. Т. Ф. Ефремовой. – М, 2000. – 563 с.

ность занятий – не более полутора часов, что соответствует двум академическим часам. Количество занятий в неделю также определяется автором программы.

При разработке следует учитывать функции внеурочной деятельности, которые несколько отличаются от функций основной учебной работы.

Образовательная функция предполагает углубление, расширение знаний, полученных на уроках, а также приобретение новых знаний, не входящих в основную учебную программу. Внеурочная деятельность дает широкие возможности для междисциплинарной интеграции, реализации практически и профессионально ориентированных курсов.

Воспитательная функция направлена на обогащение и расширение культурного слоя общеобразовательного учреждения, формирование в школе культурной информационно-образовательной среды. Эффективность внеурочной деятельности в реализации этой функции обусловлена возможностью создания разновозрастных групп, более неформальным характером общения между педагогом и учеником, возможностью привлечения социальных партнеров: родителей, учреждений дополнительного образования и т.п.

Креативная функция состоит в создании гибкой системы для реализации индивидуальных творческих интересов личности. В отличие от учебной деятельности внеурочная менее регламентирована нормами отчетности, что позволяет отойти от необходимости обеспечения достижения всеми учащимися нормативно заданного

уровня и построить индивидуальные образовательные маршруты, актуализирующие творческие способности ребенка.

Компенсационная функция направлена на освоение ребенком новых направлений деятельности, углубляющих и дополняющих основное (базовое) образование по технологии, создающих эмоционально значимый для ребенка фон освоения содержания общего образования. Ребенку предоставляются определенные гарантии достижения успеха в избранных им сферах творческой деятельности.

Рекреационная функция заключается в организации содержательного досуга как сферы восстановления психофизических сил ребенка. Внеурочная деятельность, как правило, организуется во второй половине дня, когда физические и эмоциональные силы ребенка находятся на низком уровне. Ребенок нуждается в отдыхе, переключении на иной вид деятельности, эмоциональной подпитке, поэтому внеурочная деятельность организуется в максимально свободной форме и существенно отличается от традиционных уроков. В противном случае внеурочная деятельность не только не будет достигать поставленных целей, но и поставит под угрозу здоровье ребенка.

Профориентационная функция состоит в формировании устойчивого интереса к социально значимым видам деятельности, содействии определению жизненных планов обучаемого, включая предпрофессиональную ориентацию, компьютерное тестирование. Внеурочная деятельность позволяет ученику попробовать себя в раз-

ных видах деятельности, в том числе и не охваченных основным содержанием образования.

Функция социализации – это освоение обучаемым социального опыта, приобретение им навыков воспроизводства социальных связей и личностных качеств, необходимых для жизни в современном обществе. Эффективная реализация этой функции обеспечивается включением ребенка в различные постоянные и временные группы, в том числе разновозрастные, участием в конкурсной деятельности и т.п.

Функция самореализации состоит в самоопределении ребенка в информационной, социальной и культурной сферах жизнедеятельности, проживании им ситуаций успеха, личностном саморазвитии.

Контролирующая функция – это проведение рефлексии, оценивание эффективности деятельности за определенный период времени.

Интеграционная функция – это создание единого информационного и образовательного пространства школы. Данная функция является одной из важнейших, так как внеурочная деятельность во многом формирует внутренний климат образовательного учреждения, создавая новую систему связей между классами, отдельными учениками, выводя отношения «учитель – ученик» на новый уровень.

Составляя программу внеурочной деятельности, учитель самостоятельно с учетом рекомендаций методического объединения и администрации школы определяет:

1. Цели и задачи программы.

Они должны быть согласованы с требованиями стандарта соответствующей ступени образования и органично вписываться в основную образовательную программу образовательного учреждения.

2. Место программы в структуре ООП.

Иными словами, на содержание каких дисциплин содержание программы опирается, изучение каких – предваряет. Определяется соотношение содержания кружка с курсами основной образовательной программы: углубление и расширение их содержания, формирование новых знаний и т.п. Определяется основная миссия курса – пропедевтика, коррекция, профориентация, социализация, творческое развитие и т.п.).

3. Содержание курса.

Содержание курса определяется преподавателем полностью самостоятельно. Возможно использование готовых программ кружков или отдельных элементов этих программ. В этом случае ссылка на первоисточник обязательна. При проектировании содержания необходимо опираться на принципы, перечисленные выше. Как правило программы внеурочной деятельности носят ярко выраженный практикоориентированный, творческий характер, что также необходимо учесть.

4. Сроки реализации программы.

Как правило курс рассчитывается из нормы не более 1,5 астрономических часов в день (2 академических), не более 2-х занятий в неделю (если обучаемые посещают по несколько кружков – не более одного). Общее количество часов зависит от количества четвертей, в ходе кото-

рых будет проходить курс, количества недель в четверти и предполагаемого содержания.

5. Возрастной состав.

Группы могут быть как одного возраста, так и разновозрастные, предполагать выравнивание по уровню начальной подготовки или работу с учетом различного уровня готовности участников.

6. Формы и методы проведения занятий.

Главным условием является уход от формата урока. Преобладают занятия практической направленности, хороший результат дают игровые формы, экскурсии, тренинги, мастер-классы, коллективные творческие дела и т.п. Большим развивающим потенциалом обладает участие в конкурсах, выставках, творческих отчетных концертах, соревнованиях.

7. Планируемые результаты и формы контроля.

Хотя требования к уровню достижения результатов во внеурочной деятельности существенно ниже, чем в основной образовательной деятельности, тем не менее в курсе должны быть определены те результаты, которые планируются к достижению по окончании курса, и запланированы формы контроля их достижения. Желательно отказаться от традиционных форм контроля (тестов, контрольных и т.п.), в пользу более творческих форм (защиты проектов, выставок, творческих отчетов). Во внеурочной деятельности как нельзя кстати будет такая форма оценки и контроля, как портфолио.

Готовая программа проходит процедуру утверждения, аналогичную утверждению программы дисциплины,

после чего курс включается в план работы школы. Посещение занятий происходит на добровольной основе по предварительной записи.

РАЗДЕЛ 2. ПРАКТИКУМ ПО КУРСУ «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ»

2.1. Лабораторная работа 1 Нормативно-правовое обеспечение образовательной области «технология»

Цели

1. Изучить нормативно-правовую документацию, регламентирующую деятельность учителя технологии.
2. Изучить требования к целям и результатам образовательной области «Технология».
3. Изучить структуру и содержание учебного предмета «Технология» в соответствии с образовательным стандартом.

Дидактические средства

1. Областной базисный учебный план.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
3. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

Подготовительная работа:

- Дайте определение следующих понятий: образовательная область «Технология», технология, гуманизация образования, демократизация образования.
- Дайте характеристику сущности технологии как методологического базиса

Задания

Задание 1. Перечислить компоненты образовательного стандарта и документы, в которых эти компоненты отражены. Ответы свести в таблицу.

Компоненты Государственного образовательного стандарта

Наименование компонента	Документ

Задание 2. Изучить содержание ФГОС ООО. Определить структуру основной образовательной программы. Определить роль, место и предметные результаты предмета «Технология» в соответствии с ФГОС ООО. Дать характеристику результатам обучения.

Задание 3. Изучить содержание стандарта образовательной области «Технология», определить цели и содержание программы. В таблицу выписать разделы программы по выбранному направлению и краткую аннотацию разделов.

Содержание программы по направлению подготовки

«_____»

№	Наименование блока	Краткая характеристика содержания	Планируемые результаты

Задание 4. Изучить содержание областного базисного учебного плана. Изобразить структуру ОБУП в таблице и указать количество часов, отведенное на образовательную область «Технология».

**Нормы времени в соответствии с ОБУП
для _____-дневной учебной недели**

Наименование предмета	Количество часов в неделю по классам						
	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
1	2	3	4	5	6	7	8
Технология							
Региональный (национально-региональный) компонент и компонент образовательного учреждения							
Предельно допустимая аудиторная учебная нагрузка							

2.2. Лабораторная работа 2

Проектирование процесса изучения темы учебной программы

Цели

1. Научить проектировать процесс изучения темы программы, системы тем.
2. Научить формулировать цели урока.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Рекомендуемые программы по технологии.

Подготовительная работа

- Перечислить типы уроков технологии; виды уроков технологии.

- Дать классификацию целей уроков:

- Объяснить, на основании чего формулируются цели:

а) дидактические;

б) развивающие;

в) воспитательные.

- Определить сущность предметной системы обучения.

- Определить сущность операционно-комплексной системы обучения.

Задания

Задание 1. Изучить предложенную тему учебной программы. Отобрать материал для изучения в указанном классе, исходя из предложенного лимита часов. Выбрать объект труда.

Задание 2. Разбить тему программы на уроки, учитывая систему обучения и типы уроков по дидактическим целям.

Задание 3. Сформулировать к каждому уроку обучающие, развивающие и воспитывающие цели. Составить фрагмент тематического плана. Заполнить таблицу.

Фрагмент тематического плана

Тема программы _____

Класс _____

№ п/п	Тема урока	Тип урока	Цели урока	Практическая работа

Критерии оценивания тематического плана

1. Соответствие триединой цели целям изучения предмета, заявленным в стандарте, особенностям темы урока, возрастным особенностям учащихся, корректность формулировки целей.

2. Логичность последовательности изучения материала с учетом выбранной системы производственного обучения и логики познавательных процессов подростков.

3. Оптимальность выбора времени изучения отдельных тем.

2.3. Лабораторная работа 3

Выбор методов и методических приемов в соответствии с целями урока

Цель

Научить осуществлять выбор методов обучения в соответствии с целями урока и задачами этапа.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Журналы «Школа и производство».

Подготовительная работа

- Дайте определение понятиям метод обучения, методический прием, проблема, проблемная ситуация, проблемный метод;

- Перечислите методы обучения по степени самостоятельности учащихся;

- Объясните, от чего зависит выбор методов обучения.

Задания

Задание 1. Из таблицы «Фрагмент тематического плана», составленного при выполнении практической работы 2, выбрать не менее трех уроков с различными дидактическими целями. Определить методы, при помощи которых будут реализованы на уроке эти цели, а также виды деятельности учителя и учащихся на уроке. Заполнить таблицы по каждому уроку

Урок № _____

Тема

уро-

ка: _____

Цели урока	Методы реализации целей	Деятельность учителя	Деятельность учащихся

Критерии оценивания

1. Соответствие выбранных методов общим целям образования, воспитания и развития учащихся, целям и задачам данного урока.

2. Соответствие методов возрастным особенностям учащихся.

3. Учет времени, отводимого на изучение материала.

4. Применение активных и интерактивных методов обучения.

5. Учет возможностей современных информационных технологий при выборе методов обучения.

6. Логическое соответствие содержания всех колонок таблицы.

2.4. Лабораторная работа 4

Составление планов уроков технологии

Цели

1. Научить составлять планы уроков теоретического и практического обучения.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Журналы «Школа и производство».

3. Мультимедийная презентация «Структура урока технологии».

Подготовительная работа

- Дайте понятие системно-деятельностного подхода.

- Назовите методы, при помощи которых может быть осуществлена мотивация к изучению темы.

Задания

Задание 1. Выбрать тему урока теоретического обучения по учебной программе и в соответствии с предложенной формой составить план урока

Задание 2. Выбрать тему урока практического обучения по учебной программе и в соответствии с предложенной формой составить план урока.

Форма для заданий 1, 2

Класс _____

Тема программы _____

Тема урока _____

Цели урока _____

Этапы урока	Планируемые результаты	Формируемые УУД	Виды работы, формы, методы, приемы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся

Критерии оценивания

1. Единство реализации обучающих, воспитывающих и развивающих средств.

2. Полнота реализации целей.

3. Логичность последовательности этапов урока.

4. Оптимальный набор методов обучения и форм организации познавательной деятельности учащихся, соответствие их целям урока и содержанию учебного материала.

5. Мотивация учащихся к работе на уроке.

6. Вовлечение учащихся в активную познавательную и преобразующую деятельность.

7. Доля самостоятельной и творческой деятельности учащихся.

8. Использование возможностей современных информационных технологий.

9. Учет индивидуальных особенностей учащихся, их интересов, склонностей

2.5. Лабораторная работа 5

Проектирование нетрадиционных уроков

Цели

Научить проектировать различные виды уроков технологии, способствующие активизации познавательной деятельности учащихся.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Журналы «Школа и производство».

Подготовительная работа

- Дайте определение понятию нетрадиционный урок

...

- Перечислите признаки деловой игры.

Задания

Задание 1. Выбрать тему программы, тему урока, вид урока.

Задание 2. В соответствии с выбранной темой и видом урока определить триединую цель и составить план урока по предложенной структуре нетрадиционного урока.

Рекомендации по выполнению работы

В качестве нетрадиционного урока возможно проектирование уроков следующих видов:

- урок-конференция;
- урок-экскурсия;
- урок-деловая игра;
- урок творчества;

- урок-исследование;
- урок-викторина и др.

Для проектирования можно также выбрать структуры традиционного урока с использованием обучающих игр на различных этапах урока, элементов дискуссии, проблемных методов.

План-конспект урока имеет следующую структуру:

1. Класс.
2. Тема программы.
3. Тема урока.
4. Цели урока.
5. Дидактические средства.
6. Регламент урока.
7. Ход урока.
8. Задания для учащихся.
9. Критерии оценивания.

При планировании урока необходимо учитывать следующие критерии:

- 1) правильность постановки цели;
- 2) соответствие цели урока содержанию и методам обучения;
- 3) использование методических приемов, развивающих интерес учащихся и активизирующих их познавательную деятельность;
- 4) организация самостоятельной работы учащихся;
- 5) правильность формулировки задания;
- 6) полнота критериев оценивания.

В ходе выполнения задания можно использовать примерный план деловой игры, составленный в конце данной практической работы.

Критерии оценивания

1. Единство реализации обучающихся, воспитывающих и развивающих средств.
2. Соответствие выбора вида и типа урока, методов и форм работы на уроке целям урока.
3. Продуманность сценария, обоснованность форм деятельности.
4. Полнота реализации целей.
5. Логичность последовательности этапов урока в соответствии с выбранным видом урока.
6. Мотивация учащихся к работе на уроке.
7. Вовлечение учащихся в активную познавательную и преобразующую деятельность на всех этапах урока.
8. Доля самостоятельной и творческой деятельности учащихся.
9. Использование возможностей современных информационных технологий.
10. Учет индивидуальных и возрастных особенностей учащихся, их интересов, склонностей.
11. Прозрачность процедуры и критериев оценивания.

План-конспект урока

Класс _____

Тема программы _____

Тема урока _____

Цели урока _____

Дидактические средства: _____

Регламент урока.

Ход урока.

Задания для учащихся:

Критерии оценивания:

Пример плана нетрадиционного урока

Деловая игра «Лучший проект кафе для любителей бутербродов»

Класс: V

Тема программы: Кулинария

Тема урока: Приготовление бутербродов

Цели урока:

1. Повторить и закрепить знания и умения по приготовлению и оформлению бутербродов; систематизировать знания по классификации бутербродов.
2. Развивать творческие, коммуникативные, предпринимательские способности самостоятельность.
3. Воспитывать эстетический вкус.

Дидактические средства: оборудование кулинарной лаборатории, разделочные доски, ножи, наборы продуктов для бутербродов, учебная литература, журналы, бумага, краски.

Регламент урока:

1. Вступительное слово учителя – 10 минут.

2. Выполнение задания в подгруппах – 60 минут.
3. Защита проектов – 15 минут.
4. Подведение итогов – 5 минут.

Ход урока

1. Вступительное слово учителя.
 - 1.1. Мотивация к работе над проектом.
 - 1.2. Объяснение правил игры.
 - 1.3. Характеристика критериев оценивания.
2. Заполнение задания в подгруппах.
 - 2.1. Разделение ролей.
 - 2.2. Работа учащихся над заданием в соответствии с ролью.
 - 2.3. Коллективное обсуждение итогов работы, подготовка презентации.
3. Защита проектов.
 - 3.1. Выступление команд.
 - 3.2. Дегустация фирменных бутербродов.
4. Подведение итогов.
 - 4.1. Работа экспертной комиссии.
 - 4.2. Объявление результатов и награждение победителей.

Задания для учащихся

До начала игры учащимся выдается задание: разбиться на команды, по 5–6 человек, разработать рецептуру фирменного бутерброда и подготовить набор продуктов для его приготовления. Фирменный бутерброд должен отражать специфику кафе (детское, школьное, студенческое) и соответствовать названию.

Задания на игру в соответствии с ролями:

– Хозяин кафе и заведующий производством определяют место расположения кафе, название, круг основных посетителей.

– Технологи разрабатывают меню, в которое должны входить различные бутерброды, обосновывают его.

– Кулинары готовят фирменные бутерброды, украшают их и подают.

– Рекламные агенты делают рекламу для посетителей, изготавливают макет меню.

Критерии оценивания

1. Выполнение всех заданий	10 баллов.
2. Правильный выбор места для кафе и названия	5 баллов.
3. Разнообразное меню	5 баллов.
4. Вкусовые качества, оригинальность оформления фирменного бутерброда, его питательная ценность	8 баллов.
5. Содержание и оформление рекламы	5 баллов.
6. Активность всех членов команды	3 баллов.
7. Защита проекта	5 баллов.

2.6. Лабораторная работа 6

Анализ уроков технологии в школе

Цель

Научить проектировать различные виды уроков технологии, способствующие активизации познавательной деятельности учащихся.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Журналы «Школа и производство».

3. Примерные программы по учебным предметам.

Подготовительная работа

- Определите требования, предъявляемые к современному уроку.

- Определите цели посещения уроков и виды анализа.

Задания

Задание 1. Изучить предложенный план анализа урока технологии.

Задание 2. Определить вид анализа урока, сформулировать цели анализа, определить структурные компоненты анализа.

Задание 3. В ходе просмотра урока заполнить таблицу 7, сделать выводы по уроку и подготовить выступление.

Схема анализа урока

Класс _____

Тема урока _____

Цели урока _____

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
---	--------------------	-------------	------------	----------------------

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
1	Основные цели урока: 1) полнота представления целей; 2) прослеживаемость реализации поставленных целей урока			
2	Организация урока: 1) тип урока, соответствие структуры урока данному типу урока; 2) этапы, их логическая последовательность и дозировка во времени; 3) соответствие построения урока его содержанию и поставленной цели			
3	Мотивация: 1) способы обеспечения мотивации			

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
4	Соответствие урока требованиям ФГОС: 1) ориентация на новые образовательные стандарты; 2) нацеленность деятельности на формирование УУД; 3) использование современных технологий			
5	Содержание урока: 1) научная правильность освещения материала на уроке, его соответствие возрастным особенностям учащихся; 2) соответствие содержания урока требованиям программы; 3) связь теории с практикой, использование жизненного опыта учеников с целью развития познавательной активности и само-			

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
	стоятельности; 4) связь изучаемого материала с ранее пройденным материалом, межпредметные связи			
6	Методика проведения урока: 1) актуализация знаний и способов деятельности учащихся; 2) постановка проблемных вопросов, создание проблемной ситуации; 3) используемые методы обучения; 4) соотношение деятельности учителя и деятельности учащихся, активность учащихся на уроке; 5) применение диалоговых форм общения; 6) сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной работы; 7) использование наглядного мате-			

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
	риала; 8) развитие творческих способностей; 9) развитие самостоятельности; 10) формирование навыков самоконтроля и самооценки; 11) индивидуальная работа со слабыми и успевающими учащимися			
7	Организация практических работ: 1) выполнение требований к наглядным методам обучения при личном показе приема; 2) организация рабочего места и выполнение требований техники безопасности в учебных мастерских; 3) правильность подбора упражнений и учебно-производственных			

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
	работ; 4) контроль за правильностью выполнения приёмов работы; 5) обеспечение качественного и осознанного выполнения задания учащимися			
8	Психологические основы урока: 1) ритмичность урока: чередование материала разной степени трудности, разнообразие видов учебной деятельности; 2) наличие психологических пауз и разрядки эмоциональной сферы урока; 3) общий эмоциональный фон урока			
9	Домашнее задание: 1) оптимальный объем, доступность инструктажа, дифференциация, представление			

№	Компоненты анализа	Достоинства	Недостатки	Советы, рекомендации
	права выбора			
1 0	Коммуникативная компетентность педагога: 1) правильность речи 2) адекватность выбора речевых средств коммуникативной ситуации 3) владение специальной терминологией			

Выводы по уроку _____

Критерии оценивания качество анализа урока

1. Полнота анализа, учет всех факторов.
2. Аргументированность позиций, умение выделять как положительные, так и отрицательные стороны урока, формулировать предложения по улучшению процесса преподавания.
3. Учет при анализе требований, предъявляемых ФГОС.

2.7. Лабораторная работа 7

Отработка методов показа технологических приемов и операций

Цели

Научить методически правильно осуществлять показ приемов работы и технологических операций.

Дидактические средства

1. Мультимедийная установка.
2. Мастерские и лаборатории кафедры.

Подготовительная работа

1. По согласованию с преподавателем выбрать тему урока, сформулировать цели (обучающие, развивающие и воспитывающие) и выбрать методы, способствующие реализации целей.

2. Определить перечень приемов (операций) для личного показа учителя.

Задания

Задание 1. Подготовить показ фрагмент урока технологии, включающий объяснения учителя, предшествующие показу приемов работы, показ наглядных пособий (эскизов, чертежей, плакатов, схем, натуральных образцов, технологических и инструкционных карт) и показ приемов работы. Подготовить текст объяснения, которым сопровождается показ приемов по следующей схеме.

- Класс.
- Тема урока.
- Наименование операции.
- Перечень приемов.

- Текст объяснения.

Трудовые приемы и операции при необходимости отработать в учебной мастерской. В учебных мастерских подготовить наглядные пособия, материалы, инструменты для показа приемов работы.

Задание 2. Провести показ фрагмента урока

Задание 3. Провести анализ личного показа трудовых приемов. Результаты анализа занести в таблицу.

Оценка показа фрагмента урока

Критерии оценивания	Самооценка	Оценка группы
Правильность выполнения приемов		
Выполнение требований к наглядно-демонстрационным методам		
Сочетание показа приемов работы и объяснения в ходе показа		
Использование эскизов, чертежей и документов письменного инструктирования		
Активизация учащихся во время показа приемов работы		
Общая и техническая грамотность речи		

2.8. Лабораторная работа 8

Реализация межпредметных связей на уроках технологии

Цели

1. Научить проектировать и реализовывать меж-

предметные связи на уроках технологии.

2. Научить планировать уроки с межпредметным содержанием.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Журналы «Школа и производство».

Подготовительная работа

- Дайте определение понятиям бинарный урок, интегрированный урок, межпредметный урок.

- Перечислите средства, при помощи которых реализуются межпредметные связи в школе.

- Назовите пути и формы реализации межпредметных связей в образовательном процессе.

Задания

Задание 1. Проанализировать программу предмета «Технология», выбрать тему для бинарного урока. Составить развернутый план-конспект бинарного урока.

Критерии оценивания урока

1. Урок оценивается по критериям, представленным в лабораторной работе 4. Дополнительными критериями оценки являются:

2. Обоснованность выбора объектов интеграции.

3. Полнота реализации межпредметного компонента.

4. Продуманность взаимодействия учителей-предметников при проведении урока.

2.9. Лабораторная работа 9

Профориентационная работа учителя технологии в школе

Цели:

1. Научить планировать профориентационную работу с учащимися.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Примерные программы воспитания и социализации обучающихся по направлению работы «Профориентация».

Подготовительная работа

- Перечислите компоненты системы профессиональной ориентации школьников.

- Перечислите и дайте характеристику компонентов профессионального интереса.

Задания

Задание 1. Изучить программу предмета «Технология». Определить возможности реализации профориентационной работы на уроках технологии.

Задание 2. Опираясь на предложенные образцы разработать фрагмент программы воспитания и социализации обучающихся по направлению работы «Профориентация», включающий в себя:

- цели и задачи программы;
- планируемые результаты;
- результативные критерии;
- содержание программы.

Структура программы воспитания и социализации обучающихся по направлению работы «Профориентация»

Цель

Задачи

Планируемые результаты

Средства мониторинга достижения

планируемых результатов

Результативные критерии	Показатели	Методы изучения

Содержание программы

Сроки	Мероприятия
	Организационная работа в школе
	Работа с педагогическими кадрами
	Работа с обучающимися

Критерии оценивания

1. Диагностичность целей программы.
2. Необходимость и достаточность запланированных мероприятий для реализации поставленных целей.
3. Реализация всех направлений профориентационной работы, разнообразие методов и форм работы.
4. Адекватность результативных показателей и методов их изучения запланированным результатам.
5. Отсутствие перегрузки педагогов и обучающихся.
6. Учет возрастных и индивидуальных особенностей.

2.10. Лабораторная работа 10

Проектирование и изготовление дидактических средств

Цель

Научить проектировать и изготавливать дидактические средства к урокам технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Образцы дидактических средств.

Подготовительная работа

• Назовите функции дидактических средств на уроках технологии.

• Перечислите виды дидактических средств.

• Какие требования предъявляются к дидактическим средствам?

Задания

Задание 1. В соответствии с выбранной темой урока определить систему дидактических средств, используемых на различных этапах урока. Заполните таблицу.

Задание 2. Спроектировать и изготовить дидактическое средство, способствующее развитию одного из перечисленных качеств личности учащихся в процессе урока:

- самостоятельности;
- коммуникативных способностей;
- самообразовательных способностей;
- творческих способностей;
- технического мышления;
- технологической культуры

Выбор дидактических средств на различных этапах урока

Этап урока	Задача этапа	Дидактические средства

Критерии оценивания.

1. Для таблицы:
 - адекватность выбора дидактических средств в соответствии с целями и задачами этапов урока.
2. Для дидактического средства:
 - педагогическая целесообразность;
 - достоверность, правильность представляемой данным средством информации;
 - учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся;
 - учет особенностей восприятия;
 - воспитывающий и развивающий потенциал;
 - удобство в эксплуатации;
 - качество выполнения, эстетичность, аккуратность;
 - возможность многократного применения без потери эстетических и санитарно-гигиенических характеристик.

2.11. Лабораторная работа 11

Анализ учебников по технологии

Цели

1. Изучить требования к учебнику по Технологии.
2. Научить анализировать школьные учебники по технологии с точки зрения реализации программы.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».
2. Учебники по технологии.

Подготовительная работа

- Дайте определение понятиям: учебник, учебное пособие, методическое пособие

- Перечислите основные функции учебника.

Задания

Задание 1. Изучить документ «Федеральный перечень учебников, рекомендованных в (текущем) г.». Выписать учебники по технологии.

Задание 2. Ознакомиться со структурой анализа учебника. По представленной схеме провести анализ выбранного учебника по технологии

Анализ учебника по технологии

Автор(ы) _____

Название _____

Год издания _____

Класс _____

Критерий	Характеристика критерия
1	2
1. Внешнее оформление учебника, качество форзацев	
2. Наличие и качество иллюстраций, рисунков в учебнике	

1	2
---	---

<p>3. Информационная функция:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) соответствие содержания учебного материала современным требованиям; 2) новизна учебного и художественного материала; 3) качество теоретического материала, его познавательное значение 	
<p>4. Мотивационная функция:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наличие материала, способствующего развитию интереса у учащихся; 2) соответствие учебного материала возрастным возможностям школьников; 3) наличие средств эмоционального воздействия; 4) увлекательность формы изложения материала; 5) наличие материала, опирающегося на жизненный опыт учащихся 	
<p>5. Функция обучения школьника самостоятельной работе с книгой:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) наличие материала или указаний в учебнике, помогающих ученику работать с книгой; 2) наличие образцов правильного выполнения заданий; 3) наличие заданий, помогающих осуществить самоконтроль знаний и умений 	
<p>6. Развивающая функция учебника:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) изложение учебного материала как системы, способствующей развитию разносторонних способностей учащихся; 2) наличие в учебном материале, в методическом аппарате проблемных вопросов и заданий; 3) наличие материала и заданий, способствующих познавательной активности, самостоятельности учащихся 	

1	2
<p>7. Функция управления деятельностью учителя:</p> <p>1) последовательность и целесообразность учебного материала;</p> <p>2) наличие внутрипредметных и межпредметных связей;</p> <p>3) научная обоснованность содержания и структуры учебника;</p> <p>4) согласованность с реальными возможностями учебного процесса</p>	

Критерии оценивания

1. Полнота и аргументированность анализа учебника.
2. Учет требований стандарта и специфики предмета.

2.12. Лабораторная работа 12

Рабочая программа учителя технологии

Цели

Научить разрабатывать учебные программы базовых и элективных курсов, курсов дополнительного образования по технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».
2. Примеры рабочих программ по технологии.

Подготовительная работа

- Дайте определение понятию рабочая программа
- Перечислите функции рабочей программы, универсальные учебные действия, формируемые в основной школе.

Задания

Задание 1. Изучить требования к рабочей программе. Законспектировать структуру рабочей программы по предмету.

Задание 2. Выбрать тему программы объемом не менее 12 часов. Составить развернутый календарно-тематический план изучения данной темы с 5 по 7 класс включительно.

Вариант 1: Календарно-тематическое планирование _____ класс

№ п/п	Наименование раздела. Тема урока	Кол-во часов	Дата	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Практическая работа	Инструментарий оценивания	Возможные направления творческой, исследовательской, проектной деятельности учащихся
					Освоение предметных знаний (базовые понятия)	Универсальные учебные действия (личностные и метапредметные результаты)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Вариант 2: Календарно-тематическое планирова-
ние _____ класс**

№ п/ п	Тема уро- ка	Основные элементы содержа- ния	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения (личностные, метапредмет- ные, предмет- ные)	Планируе- мые сроки / дата прове- дения
Раздел программы + количество часов						
Подраздел программы + количество часов						

Критерии оценивания

1. Соответствие требованиям ФГОС и иных нормативных документов.

2. Наличие необходимых структурных элементов.

3. Содержательность тематической структуры: определены основные темы курса, выделены подтемы, конкретность формулировок учебных разделов и тем, соответствие содержания курса ГОСТу, наличие авторских изменений и т.д.

4. Конкретность целей, четкость задач, структуризация, системность и последовательность поставленных задач.

5. Конкретность описания предполагаемых результатов, классифицируемость их по определенным критериям, соответствие требованиям ГОСТ.

6. Диагностичность планируемых результатов.

7. Соответствие планируемого результата поставленным задачам.

8. Отражение принципа преемственности, реализа-

ция межпредметных связей.

2.13. Лабораторная работа 13

Методика управления проектной деятельностью учащихся

Цель

Научить планировать работу учащихся над проектом, формулировать тематику и критерии оценивания учебных проектов по технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Методическая литература.

Подготовительная работа

- Назовите цели проектной деятельности школьников.
- Перечислите, от чего зависит тематика проектов?

Задания

Задание 1. Изучить учебную программу по технологии, разработать примерную тематику проектов для учащихся с 5 по 8 класс учетом классификации проектов (не менее 5 тем для каждого класса).

Задание 2. Составить перспективный план работы над проектом.

Задание 3. Разработать критерии для оценивания для одного из типов проекта.

Этапы работы над проектом

№ п/п	Этапы работы	Задача этапа	Время этапа	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
----------	-----------------	-----------------	----------------	-------------------------	--------------------------

--	--	--	--	--	--

Критерии оценивания

Тип проекта _____

Критерий	Вес критерия в баллах

Критерии оценивания тем проектов

1. Актуальность темы.
2. Творческий характер.
3. Реализуемость и посильность.
4. Учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.
5. Учет уровня подготовки учащихся.
6. Практическая значимость проекта.
7. Конкретность формулировки темы.
8. Реализация межпредметных связей.

2.14. Лабораторная работа 14

Методика проведения урока с применением современных образовательных технологий

Цели

1. Научить анализировать педагогические несоответствия в образовательном процессе, определять пути коррекции.
2. Научить организовывать образовательный процесс с применением современных педагогических технологий.

Дидактические средства

1. Мультимедийная установка.
2. Мастерские и лаборатории кафедры.

Задания

Задание 1. На основе изученных технологий (лично-ориентированной, проблемного обучения, развивающего обучения, игровой технологии, педагогической системы Шаталова и др.) разработать учебное занятие по выбранной теме учебной программы. Указать класс, тему программы, тему урока и цели урока.

Задание 2. Показать фрагмент разработанного урока технологии от организационного момента до выдачи практического задания.

Задание 3. Проанализировать показанный фрагмент, выявить его сильные и слабые стороны.

Класс _____

Тема программы _____

Тема урока _____

Критерии оценивания

1. Понятность и доступность для учащихся целевого компонента.

2. Полнота реализации целей, единство реализации обучающихся, воспитывающих и развивающих целей.

3. Мотивация учащихся к работе на уроке.

4. Логичность последовательности этапов урока.

5. Оптимальный набор методов обучения и форм организации познавательной деятельности учащихся, соответствие их целям урока и содержанию учебного материала, соответствие форм и методов заявленной технологии.

6. Вовлечение учащихся в активную познавательную

и преобразующую деятельность.

7. Доля самостоятельной и творческой деятельности учащихся.

8. Использование возможностей современных информационных технологий.

9. Учет индивидуальных особенностей учащихся, их интересов, склонностей.

10. Обеспечение соблюдения на уроке правил техники безопасности и учебно-производственной санитарии.

11. Доступность, научность излагаемого материала, соответствие содержания программе.

2.15. Лабораторная работа 15

Тестовый контроль знаний учащихся на уроках технологии

Цели

Научить разрабатывать дидактические тесты для проверки знаний учащихся по технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».

2. Презентация «Требования к педагогическим тестам».

Подготовительная работа

– Перечислите методы контроля знаний учащихся, функции контроля знаний учащихся на уроках технологии.

– Дайте определение понятия тест.

Задания

Задание 1. Изучить требования, предъявляемые к тестовым заданиям.

Задание 2. Определить учебные элементы программы и составить логическую структуру темы программы.

Задание 3. В соответствии с выбранной структурой составить тест не менее чем на 20 вопросов, включающий в себя вопросы следующих типов: открытые, закрытые, на последовательность, на соответствие.

Критерии оценивания

1. Валидность теста.
2. Соответствие проверяемому материалу, полнота охвата изучаемого материала.
3. Лаконичность и четкость формулировок.
4. Выполнение требований к структуре тестовых заданий различного типа.
5. Соблюдение норм времени.

2.16. Лабораторная работа 16

Дифференцированный тестовый контроль

Цели

Научить разрабатывать дифференцированные дидактические тесты для проверки знаний учащихся по технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной

области «Технология».

2. Презентация по теме: «Дифференцированный тестовый контроль».

Подготовительная работа

- Перечислите уровни усвоения учебного материала, дайте их характеристику.
- Назовите преимущества и недостатки тестового контроля знаний.

Задания

Задание 1. Выбрать для работы тему учебной программы по технологии. Определить учебные элементы программы и составить логическую структуру темы программы. Для каждого элемента структуры определить желаемый уровень усвоения знаний.

Задание 2. Выбрать фрагмент логической структуры (не менее 5-ти учебных элементов) и составить тесты различного уровня усвоения на эти учебные элементы, включая кейс-задание уровня III и выше.

2.17. Лабораторная работа 17

Накопительные системы оценивания

Цели

Научить разрабатывать оценочное портфолио по технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной

области «Технология».

2. Презентация по теме «Накопительные системы оценивания».

Критерии оценивания

1. Соответствие проверяемому материалу, полнота охвата изучаемого материала.

2. Адекватность выбора критериев оценивания и средств контроля.

3. Разнообразие методов контроля в рамках выбранной системы оценивания.

4. Обоснованность математической модели подсчета баллов.

Подготовительная работа

- Дайте определение понятиям портфолио, рейтинговая система оценивания, рейтинг учащегося.

Задания

Задание 1. Изучить характеристику оценочного портфолио и рейтинга, правила их составления.

Задание 2. Выбрать для работы тему учебной программы (не менее 12 часов) по технологии. Определить систему оценочных мероприятий в рамках данной темы.

Задание 3. Для определенной темы составить на выбор:

1. Структуру оценочного портфолио и критерии оценивания к нему. Разработать систему подсчета баллов и перевода в пятибалльную шкалу

2. Структуру рейтинговой системы и математический аппарат к ней. Разработать систему подсчета баллов и перевода в пятибалльную шкалу

Структура Портфолио (Рейтинга)

Критерий оценивания	Стоимость критерия

2.18. Лабораторная работа 18

Составление планов методической работы

Цели

1. Научить планировать индивидуальную методическую работу.
2. Научить планировать работу методического объединения.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».
2. Журналы «Школа и производство», «Инновации в образовании», «Школьные технологии».

Подготовительная работа

- Назовите цели методической работы учителя технологии в школе.
- Определите организационные формы методической работы в школе.

Задания

Задание 1. Составить план индивидуальной методической работы на учебный год. В плане отразить все направления методической работы учителя технологии в школе, заполнить таблицу.

План индивидуальной методической работы учителя технологии

Содержание работы	Сроки выполнения	Предполагаемый результат	Отметка о выполнении
Повышение общепедагогической квалификации			
Повышение профессиональной квалификации			
Повышение методического уровня			
Научно-методическая работа			

Задание 2. На основании составленных индивидуальных планов методической работы составить план работы методического объединения учителей технологии (задание выполняется в подгруппах из 5–6 человек). Заполнить таблицу.

План работы методического объединения учителей технологии

Месяц	Наименование мероприятия	Ответственный	Отметка о выполнении

Рекомендации по выполнению задания

План индивидуальной методической работы должен быть реальным, содержать конкретные мероприятия, отражать современный уровень педагогической науки и практики.

Раздел 1. «Повышение общепедагогической квалификации» может включать в себя:

- изучение современных проблем педагогической и психологической науки;

- систематическое изучение научно-педагогических журналов и литературы;
- участие в педагогических конференциях, педагогических советах и педагогических чтениях.

Раздел 2. «Повышение профессиональной квалификации» предусматривает:

- изучение вопросов, связанных с содержанием ООТ в школе;
- совершенствование знаний и умений по отдельным направлениям ООТ;
- изучение новой техники, передовых технологий;
- стажировку по профессии;
- участие в семинарах - практикумах.

Раздел 3. «Повышение методического уровня» предполагает

- изучение методической литературы;
- изучение опыта лучших учителей;
- посещение и проведение открытых уроков;
- составление методических разработок на отдельные уроки, темы программы;
- подготовка докладов по проблемам обучения и воспитания;
- оснащение рабочих мест учителя и учащихся, изготовление учебно-наглядных пособий,
- разработка тестовых заданий.

Раздел 4. «Научно-методическая работа» включает

- проведение исследовательской работы;
- публикацию статей, в том числе в рецензируемых научных журналах;
- участие в педагогических конференциях;

- написание и защиту научных работ;
- подготовку и публикацию монографии;
- участие в конкурсе грантов.

Критерии оценивания

1. Учет актуальных проблем современной педагогической теории и практики.
2. Разнообразие форм методической работы.
3. Конкретность предполагаемых результатов, их полезность с точки зрения совершенствования процесса обучения и личностного роста педагога.
4. Согласованность плана работы методического объединения и индивидуальных планов методической работы.
5. Отражение в плане работы методического объединения основных направлений работы школы.

2.19. Лабораторная работа 19

Внеурочная деятельность по технологии

Цели

Научить планировать внеурочную деятельность по технологии.

Дидактические средства

1. Примерная учебная программа образовательной области «Технология».
2. Журналы «Школа и производство».

Подготовительная работа

- Дайте определение понятиям: дополнительное образование, внеурочная деятельность, кружок.

- Перечислите принципы дополнительного образования.

Задания

Задание 1. Составить тематический план работы кружка по технологии объемом 18 часов.

Задание 2. Оформить пояснительную записку к программе кружка с обоснованием актуальности, целей и задач кружка.

Пояснительная записка

1. Актуальность

2. Цель

3. Задачи

4. Основные формы и методы работы

5. Планируемые результаты (в том числе УУД)

Тематический план кружка

№ п/ п	Наименование разделов, блоков, тем	Элементы содержания	Всего часов		Формы и методы работы	Вид деятельности	Вид контроля
			теор. р.	практ. т.			

Критерии оценивания

1. Учет требований ФГОС II при постановке целей.
2. Учет индивидуальных и возрастных особенностей учащихся.

3. Конкретность и диагностичность формулировки целей и задач кружка, разнообразие форм и методов работы, применение активных методов обучения.

4. Наличие взаимосвязи между целями, содержанием, формами и методами работы.

5. Содержательная наполненность и логичность структуры кружка.

6. Реализация межпредметных связей.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главным, смыслообразующим моментом профессиональной деятельности учителя был и остается момент непосредственного взаимодействия с обучаемыми: на уроках, во внеурочной деятельности, во время индивидуальной работы с учениками. Однако, для того чтобы это взаимодействие было продуктивным, необходимо проделать большую подготовительную работу. В жизни учителя, пожалуй, никогда не наступит момент, когда тех знаний, что у него уже есть, будет достаточно для его профессиональной деятельности. Быть учителем – значит постоянно учиться. Анализ новых нормативно-правовых документов, изучение своих учеников, отслеживание новых тенденций, научных открытий в области своей дисциплины, освоение новых методов и приемов обучения, воспитания и развития – это то, чем педагог занят постоянно. Но и этого недостаточно. Все новое должно быть переработано, связано с уже существующими системами в деятельности учителя, вплетено в педагогический процесс.

Работа учителя – бесконечный путь познания и творчества. Мы надеемся, что данное пособие позволит молодым учителям технологии уверенно стоять на этом пути и двигаться вперед в поисках своего стиля, своих решений. Представленные здесь материалы – лишь основа, та база, на которой, придя в школу, учитель технологии сможет возвести собственное здание профессионального мастерства.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ахмедьянова Г.Ф. Проблемы повышения качества инженерного образования и его оценивания [Текст] / Г.Ф. Ахмедьянова // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры. – 2017. – С. 2 740 – 2 744.
2. Бабина С.Н. Формирование инженерной и технологической культуры учащихся [Текст]: монография / С.Н. Бабина. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, – 2014. – 168 с.
3. Беляев М.И. К вопросу о тестировании [Электронный ресурс] / М.И. Беляев // Вестник РУДН. – 2011. – № 3. – Режим доступа: http://imp.rudn.ru/vestnik/2011/2011_3/8.pdf
4. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения [Текст] / В.П. Беспалько. – М.: Изд-во Института профессионального образования МО России, 1995. – 336 с.
5. Гребенюк О.С. Общие основы педагогики педагогика [Текст]: учеб. пособие / О.С. Гребенюк, М.И. Рожков. – М, 2000. – 164 с.
6. Ермолаева М.Г. Современный урок: анализ, тенденции, возможности [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М.Г. Ермолаева. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: КАРО, 2011. –160 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26784.html>
7. Загвязинский В.И. Теория обучения: современная интерпретация [Текст]: учеб. пособие для студ. высш.

- пед. учеб. заведений / В.И. Загвязинский. – М.: Академия, 2001. – 192 с.
8. Зуев Д.Д. Школьный учебник [Текст] / Д.Д. Зуев. – М.: Педагогика, 1983. – 238 с.
 9. Казанчева А.Ф. О проблеме создания фонда тестовых заданий по дисциплинам [Электронный ресурс] / А.Ф. Казанчева. – Режим доступа: pglu.ru
 10. Кругликов Г.И. Методика преподавания технологии с практикумом [Текст] / Г. И. Кругликов. – Академия, 2007. – 288 с.
 11. Кудрявцев Т.В. Психология творческого мышления [Текст] / Т.В. Кудрявцев. – М., 1975. – 324 с.
 12. Личность, труд, занятость: Словарь социально-психологических терминов [Текст]. – Челябинск: ЧОЦЗН, ЧОЦПН и ПИ, 1995. – 29 с.
 13. Мануйлов В. Современные технологии в инженерном образовании [Текст] / В. Мануйлов, И. Федотов, М. Благовещенская // Высшее образование в России. – 2003. – № 3. – С.117 – 123.
 14. Михайленко Т.М. Игровые технологии как вид педагогических технологий [Текст] / Т.М. Михайленко // Педагогика: традиции и инновации: материалы международного науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – Т. I. – С. 140–146.
 15. Организация профориентационной работы в школе [Текст]: сб. инструктивно-методических материалов. – Биробиджан: ОблИПКПР, 2011. – 28 с.

16. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов – 100 ответов [Текст]: учеб. пособие для вузов / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС-пресс, 2004. – 365 с.
17. Подласый И.П. Педагогика [Текст]: учебник для бакалавров / И.П. Подласый. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2012. – 574 с.
18. Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 N 1897 (ред. от 31.12.2015) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.02.2011 N 19644) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_110255/.
19. Приказ Минобрнауки РФ от 24.03.2010 № 209 «О порядке аттестации педагогических работников государственных и муниципальных образовательных учреждений» [Электронный ресурс] // Российская газета RG.RU. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2010/05/14/attestacia-dok.html>.
20. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа [Текст] / сост. Е. С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011. – 453 с.
21. Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 N 1/15) (ред. от 28.10.2015) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – Режим доступа: <http://>

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_282455/.

22. Профессиональная ориентация учащихся [Текст] / под ред. А.Д. Сазонова, В.Д. Симоненко и др. – М.: Просвещение, 1983. – 191 с.
23. Рабочая тетрадь для практических занятий по методике обучения технологии [Текст] / сост. Э.Ф. Шарипова. – Челябинск, 2014. – 108 с.
24. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий [Текст] / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 2005. – Т. 1. – 556 с.
25. Сивашинская Е.Ф. Педагогика: в помощь сдающему государственный экзамен [Электронный ресурс] / Е.Ф. Сивашинская. – Брест: Изд-во БрГУ имени А. С. Пушкина, 2009. – 1 CD-ROM
26. Смирнов С.А. Педагогика. Педагогические теории, системы технологии [Текст] / С.А. Смирнов. – М.: Академия, 2000. – 512 с.
27. Советский энциклопедический словарь [Текст] / гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1989. – 1 630 с.
28. Олешков М.Ю. Современный образовательный процесс: основные понятия и термины. [Текст] / М.Ю. Олешков, В.М. Уваров. – М.: Компания Спутник+. – 2006. – 453 с.
29. Толковый словарь [Текст] / под ред. Т.Ф. Ефремовой. – М, 2000. – 563 с.
30. Управление проектной деятельностью учащихся [Текст]: метод. рекомендации / сост. И.А. Кильмасова, Э.Ф. Ша-

рипова. – Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2015. – 79 с.

31. Утёмов В.В. Приёмы разрешения противоречий в научном творчестве [Текст] / В.В. Утемов // Концепт. – 2013. – № 4 (20).
32. Шаронова С.А. Деловые игры: учебное пособие [Текст] / С.А. Шаронова. – М.: Изд-во РУДН, 2005. – С. 52.

Учебное издание

Составитель Эльвира Фоатовна Шарипова

Методика обучения технологии
Учебно-практическое пособие

ISBN 978-5-907284-24-1

Издательство ЮУрГГПУ
454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69

Редактор Л.Н. Корнилова
Технический редактор А.Г. Петрова

Объем 6,38 уч.-изд. л. (13,25 усл. п. л.)
Подписано в печать 28.06.2020 Тираж 100 экз.
Формат 60х84 1/8 Заказ №

Отпечатано с готового оригинал-макета в типографии
ЮУрГГПУ

454080, г. Челябинск, пр. Ленина, 69