

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Стахановский инженерно-педагогический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учрежде-
ния высшего образования «Луганский государственный университет имени
Владимира Даля»

Кафедра социально-экономических и педагогических дисциплин

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по дисциплине: «**Педагогика высшей школы**»

для самостоятельного изучения раздела

«Дидактическое проектирование»

для студентов направления подготовки

Профессиональное обучение (по отраслям),

магистерские программы: «Экономика и управление», «Информационные технологии и системы», «Электроснабжение», «Безопасность технологических процессов и производств», «Горное дело. Подземная разработка пластовых месторождений», «Горное дело. Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд», «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Профессиональная психология», «Управление персоналом».

Луганск 2023

*Рекомендовано к изданию Учебно-методическим советом
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»
(протокол № от . . 2023 г.)*

Методические указания по дисциплине «**Педагогика высшей школы**» для самостоятельного изучения раздела «Дидактическое проектирование» для студентов направления подготовки **Профессиональное обучение (по отраслям)**, магистерские программы: «Экономика и управление», «Информационные технологии и системы», «Электроснабжение», «Безопасность технологических процессов и производств», «Горное дело. Подземная разработка пластовых месторождений», «Горное дело. Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд», «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Профессиональная психология», «Управление персоналом»./ Сост.: Н.В. Карчевская, Е.С. Гречишкина. – **Стаханов**: ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля». – 42 с.

Методические указания содержат теоретические сведения, разработку дидактического проекта и приложения, в которых указаны примеры заполнения таблиц. Приведены вопросы для самопроверки и список использованной литературы.

Предназначены для студентов магистерской программы: «Экономика и управление», «Информационные технологии и системы», «Электроснабжение», «Безопасность технологических процессов и производств», «Горное дело. Подземная разработка пластовых месторождений», «Горное дело. Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд», «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Профессиональная психология», «Управление персоналом».

Составители:

доц. Карчевская Н. В.
доц. Гречишкина Е.С.

Ответственный за выпуск:

доц. Карчевская Н. В.

Рецензент:

доц. Карчевский В.П.

© Карчевская Н.В., Гречишкина Е.С., 2023
© ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Теоретические сведения	5
Разработка дидактического проекта	8
Приложения	22

Введение

В компетентной деятельности инженера-педагога должны гармонично соединяться трансляция предметных знаний и становление личности учащегося, поэтому необходимо обучить будущих инженеров-педагогов интегрировать работу, связанную с непосредственным преподаванием учебного предмета, с деятельностью в области личностной сферы учащихся.

В настоящее время в профессиональном образовании наблюдается борьба за углубление содержания учебных предметов, повышение их теоретического уровня, что привело к обострению противоречий между общими целями образования и ролью отдельных предметов в их достижении, а также между сформулированными задачами конкретных учебных предметов и реальными потребностями и возможностями обучающихся. В связи со сложившимися условиями возникает острая необходимость усилить деятельность по развитию профессионального мышления инженера-педагога, так как только профессионально мыслящий инженер-педагог способен компетентно интегрировать психолого-педагогические и профессионально-практические знания, чтобы создать в профессиональной школе развивающую образовательную среду.

Успех педагогической деятельности обеспечивается наличием у педагога конструктивных, коммуникативных и организаторских способностей и соответствующих им умений. Особо важную роль в деятельности инженера-педагога играют конструктивные умения, включающие в себя проектировочные, гностические и собственно конструктивные умения, которые и определяют стиль и индивидуальное лицо, особенности педагогического мастерства.

Теоретические сведения
Дидактическое проектирование
Понятие дидактического проектирования

– Проект (от лат. Projectus) буквально означает брошенный или выступающий вперед. Некоторое время этот термин употреблялся по отношению технических объектов, что и нашло отражение в энциклопедических и словарных определениях проекта:

- совокупность документов (расчетов, чертежей и т.п.) для создания какого-либо сооружения или изделия;

- совокупность конструкторских документов, содержащих принципиальное (эскизный проект) или конечное (технический проект) решение, обеспечивающее необходимое представление о конструкции создаваемой сооружения (изделия) и исходные данные для дальнейшей доработки рабочей документации;

- разработан план сооружения, какого-либо механизма, устройства (прилагательное, которое указывает на определенное свойство проекта в этом смысле - проектный)

- предварительный текст какого-либо документа;

- замысел, план.

Таким образом, проектирование - деятельность по принятию эффективных решений по созданию и применению материальных или материализованных объектов.

Педагогическое проектирование - это обязательный этап деятельности педагога, предшествующего его взаимодействию с теми, кто учится, и предназначен для выбора из множества решений по этой взаимодействию наиболее эффективных, а также детальное, последовательное и обоснованное их изложение, олицетворяющая собой понятие педагогического проекта.

В проектировочной деятельности следует рассматривать как ту, что первым этапом должно этап «подготовки», вторым - «разработки», третьим - «проверки», а последним - «завершение».

На первом этапе происходит выявление противоречий и формулировки цели проектировочной деятельности или осознание поставленных перед проектировщиком задач, сравнения потребностей и возможностей, определение порядка действий и особенностей использования необходимых средств и тому подобное.

На втором этапе обосновывается и принимается ряд решений, реализация которых будет способствовать устранению выявленных противоречий и улучшению образовательных результатов.

На третьем этапе ведется наблюдение за тем, как ведет себя проект на практике и насколько им предусмотрены и учтены реалии образовательного процесса, делается соответствующий вывод и принимается решение о внесении определенных изменений в проект.

На четвертом этапе происходит оформление оптимального варианта разработанного проекта.



Рис. 2.1 Уровневая структура дидактического проектирования

2. Характеристики дидактического проектирования:

- технологический характер методической деятельности определяется тем, что дидактическое проектирование является завершенным самостоятельным видом деятельности, подчиняется определенным целям и задачам, которые имеют продукт и способы осуществления процесса деятельности;
- интегративный характер объясняется следующим: техническое знание является предметом деятельности, а дидактическое - средством ее осуществления;
- процессуальность заданной деятельности связана с направленностью каждого из действий на конечный результат обучения.

Структура дидактичного проектирования инженера-педагога.

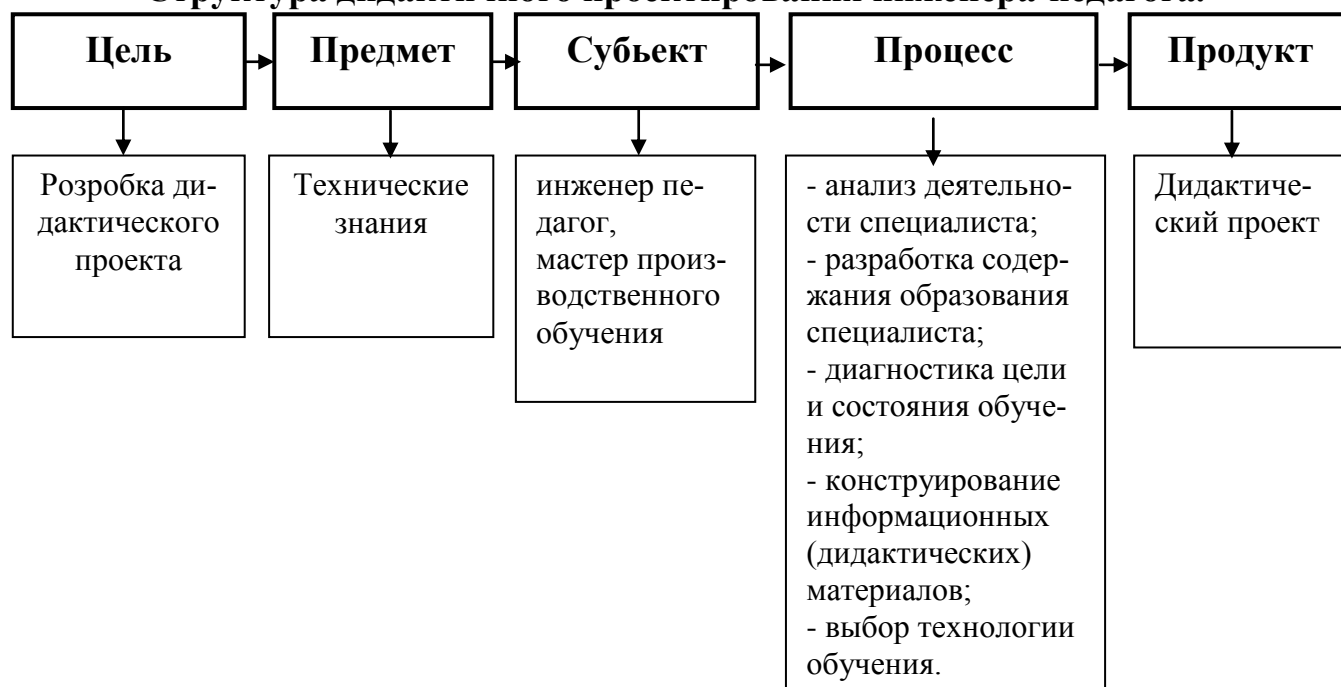


Рис. 2.2 Структурные элементы дидактического проектирования

3. Процесс дидактического проектирования инженера-педагога

Таблица 2.1

Типовые задания деятельности инженера-педагога во время дидактического проектирования

виды деятельности	Типичные профессиональные задачи
1	2
Разработка проекта обучения по специальности	
анализ деятельности специалиста	<ul style="list-style-type: none"> – анализ основных документов профессионального образования – анализ документов и материалов, характеризующих деятельность конкретного специалиста (интервью, наблюдение, документация) – выяснение профессионального назначения и условий использования конкретных специалистов в пределах области – построение функциональной структуры деятельности
Разработка содержания профессиональной подготовки специалиста	<ul style="list-style-type: none"> – анализ типов трудовых процессов, которые осуществляются конкретными специалистами – анализ объекта исследования (отрасли, подотрасли) – группировка содержания учебного материала в соответствии с объектом изучения и деятельности специалиста на производстве – выбор и построение системы производственного обучения – составление учебных планов и программ профессиональной подготовки
Разработка проекта обучения по дисциплине или темы	
Диагностика цели в обучении	<ul style="list-style-type: none"> – постановка цели по каждой теме – определение перечня действий

	-определения эталонов действий
диагностика состояния обучения	-анализ базовых умений учащихся -разработка технологий формирования базовых умений -анализ технических и дидактических средств обучения
отбор учебной литературы	– анализ учебной литературы и выяснения порядка ее использования
конструирование информационных материалов	- выделение смысловых единиц учебного материала - выполнение логических операций и построение логико-семантической структуры - разработка планов, текстов и конспектов по теме
разработка педагогических технологий обучения	- проектирование основных и вспомогательных технологий обучения - подготовка дидактических и технических средств обучения - выбор и обоснование способов мотивации и активации познавательной деятельности учащихся - планирование учебного процесса: составление сетевого графика учебного процесса, перспективно-тематических планов, планов уроков - анализ учебной базы, отбор и наладка оборудования, подготовка методического обеспечения
разработка технологий контроля	-проектирование системы контроля

Разработка дидактического проекта

Тема: Дидактический проект подготовки бакалавра по профилю «.....» и исследование технологий изучения темы «(по теме магистерской диссертации)».

Цель: сформировать практические умения разработки дидактического проекта по теме магистерской диссертации.

Теоретические сведения

1.Проектирование программы профессиональной подготовки по специальности.

1.1 Анализ профессиональной деятельности специалиста

Таблица 1.1 - Профессиональное предназначение и условия использования

Вид деятельности	Место использования специалиста

Вид деятельности – перечисляются все виды действий исполняемых специалистом.

Место использования специалиста – перечисляются возможные места работы специалиста с учетом возможных видов деятельности.

Согласно квалификационной характеристике выделяют функции деятельности специалиста, которые представляют собой абстрактные понятия, которые дают общие представления о характере деятельности специалиста.

Выделяют четыре функции деятельности специалиста:

1. *Подготовительная* - подготовка специалиста к деятельности.
2. *Технологическая (производственная)* - выполнение основных работ, предусмотренных в квалификационной характеристике.
3. *Контролирующая* - текущий контроль в процессе работы.
4. *Организационная* - рациональная организация рабочего места, соблюдение техники безопасности.

Вышеперечисленные процедуры деятельности по каждой функции работы называются функциональными единицами деятельности (ФЕД).

Анализируя квалификационную характеристику младшего специалиста "ОИИС" получаем его функциональную структуру деятельности, которая представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2. Функциональная структура деятельности специалиста по специальности «Обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

Функция деятельности	Процедура деятельности	Предмет деятельности	Материальные средства деятельности	Продукт деятельности	Термины и условия труда	Дидактические средства деятельности	
						Знания:	Умения:

Процедура деятельности – описание действий выполняемых в соответствии с функцией деятельности. Так, для подготовительной функции, будут описываться подготовительные действия специалиста, для технологической (производственной) – действия, выполняемые в ходе основной работы специалиста и т.д.

Предмет деятельности– описание предмета деятельности специалиста в зависимости от функции деятельности.

Материальные средства деятельности– описание материальных средств деятельности специалиста, в зависимости от функции деятельности

Продукт деятельности– результат деятельности специалиста, в зависимости от функции деятельности.

Термины и условия труда – описание терминологии и рабочего места.

Дидактические средства деятельности – описание необходимых знаний и умений, которыми должен владеть специалист, в зависимости от функций деятельности.

Рассмотрение деятельности с точки зрения ее цели, субъекта, предмета, средств, процедур, продукта, результата характерны для системного анализа. Использование этого метода научного познания в данном случае способствует получению желаемого результата: возможность проследить всю последовательность преобразования предмету в продукт, разбивая процесс на

мельчайшие части-действия. На уровне каждого действия формируется система знаний и умений специалиста, обеспечивает выполнение этого действия.

Дифференцированными компонентами уровня специальности являются уровни циклов учебных дисциплин или отдельных дисциплин. Подготовка на этих уровнях требует постановки тактических целей обучения. Эти цели должны отражать профессиональную направленность:

- мотивировать деятельность специалиста, которая находит отражение через заинтересованность в высоких результатах труда;
- желание осуществить трудовую деятельность - быстро и качественно;
- профессиональную компетентность (качество труда);
- коммуникативную готовность (умение объяснять, обосновывать, принимать решения, характеризовать объект, инструктировать подчиненных и обладать определенным тезаурусом);
- экономическую эрудицию и правовую компетентность (бережно относится к средствам производства, соблюдать правила труда и т.д.);
- характеристики профессиональной памяти и мышления;
- способность творческого подхода в решении технических заданий;
- способность саморегуляции и самоанализа (умение контролировать профессиональные действия и корректировать их при необходимости).

Постановка такой комплексной цели и дальнейшая ее реализация должны способствовать всестороннему развитию личности учащегося.

При постановке цели изучения учебного курса преподаватель должен четко уяснить, какие именно характеристики личности следует формировать и на какие элементы структуры личности следует влиять. Фактически, цель обучения дисциплины или тактическая цель обучения представляет собой описание не только видов деятельности, которые формируются в процессе изучения, но и все те характеристики личности, которые следует формировать в процессе усвоения заданной дисциплины. Учителю необходимо четко уяснить, какие компоненты структуры личности формируются при освоении его учебного курса. При этом следует учитывать, что при обучении осуществляется формирование личности в целом.

Таблица 1.3 – Постановка тактических целей профессионального обучения специалиста

Элементы структуры личности		Характеристика целей
Опыт личности	Профессиональная компетентность	
	Профессиональная направленность	
	Коммуникативная готовность	
	Экономическая эрудиция	
	Правовая эрудиция	
	Профессиональная	

	память	
Функциональный механизм психики	Техническое мышление	
	Способность к решению творческих задач	
Типологические свойства	Способность к саморегулированию и самоанализа	

На основе функциональной структуры деятельности младшего специалиста и требований, предъявляемых к нему, составляется перечень умений и знаний, необходимых при подготовке рабочего по профессии.

Содержание профессионального обучения основывается на перечне установленных требований.

Содержание теоретического обучения включает в себя формирование знаково-практических (ЗП) и знаково-умственных навыков (ЗУ).

Основа практического (производственного) образования состоит главным образом в предметно-практических навыках (ПП) и предметно-умственных (ПУ).

Уровни сформированности умений:

- О - уметь выполнять действия с опорой на источник информации, при этом источник информации является внешним для субъекта деятельности; например - схема, алгоритм, карта, инструкции, указание и т.д.;

- С - уметь выполнять действия самостоятельно, то есть без использования внешних источников информации с опорой на усвоенные ранее знания и умения;

- Н - уметь выполнять действия самостоятельно в автоматическом режиме, то есть на основе прочно сложившихся, автоматизированных навыков.

Содержание профессиональной подготовки работников данной профессии и квалификации оформлено в виде таблицы 1.4., в которой левая часть показывает умения, а правая включает в себя знания, необходимые для их формирования, принимая во внимание необходимый уровень их образования. Если несколько навыков требует знания, они задаются один раз и больше не повторяются.

Требуемый уровень знаний указываются следующим образом:

-ознакомительно-ориентировочный (ОО). Формирование знаний на этом уровне основываются на том, что учащиеся имеют только ориентировочные представления об изучаемых понятия, могут повторять формулировки законов, положений;

-понятийно-аналитический (ПА). Студенты в этом случае, имеют четкие представления и понятия об исследуемом объекте, способны осуществлять

смысловые выделения, объяснять, проводить анализ, переносить ранее усвоенные знания типичные ситуации;

-продуктивно-синтетические (ПС). Учащиеся на этом уровне имеют глубокие понятия об исследуемом объекте, способны осуществлять синтез, генерировать новые представления, переносить ранее усвоенные знания в нетипичные ситуации.

Таблица 1.4 – Перечень знаний и умений, необходимых при подготовке младшего специалиста

Умения				Знания		
№	Наименование	Вид	Уровень	№	Наименование	Уровень
1.				1.1		
				1.2		

В столбце **умения – наименование** – описываются требуемые от специалиста умения, затем их вид и уровень. В столбце **знания** – наименования соответствующих умениям знаний и их уровень. Виды и уровни знаний и умений приведены выше.

На основе содержания знаний, необходимых при подготовке младшего специалиста, формируется список тем, необходимых для его теоретического и практического обучения (табл.1.5).

Таблица 1.5 - Перечень тем теоретического и практического обучения, необходимых для подготовки младшего специалиста

№ умение	№ знания	Содержание необходимых тем					
		ПО			ТО		
		№ темы	Наименование	Кол-во часов	№ темы	Наименование	Кол-во часов

1.3 Разработка содержания профессиональной подготовки специалиста

Тактические цели представляют собой конкретизированные стратегические цели, то есть цели изучения дисциплин или циклы дисциплин.

К тактическим целям относятся:

1. Цели гуманитарных, социально-экономических и фундаментальных дисциплин.

2. Цели дисциплин профессиональной подготовки.

3. Цели дисциплин профессионально-ориентированной подготовки.

К постановке целей существуют следующие требования:

1. Соотношение целей основным требованиям к специалисту, заданные в стандарте образования;

2. Четкое отображение предмета учебной деятельности или содержания учебного материала, усваиваемого учащимися;

3. Отражение элементов учебной деятельности учащихся в процессе достижения цели;

4. Наличие средств или инструмента для контроля достижения цели;

5. Наличие шкалы оценки сложившихся качеств личности. (табл. 1.6).
Таблица 1.6 - Формирование набора тем профессиональной теоретической подготовки специалиста

Структура объекта изучения (отрасли хозяйственной деятельность)	Виды деятельности специалиста	Обобщенная структура содержания в соответствии с поставленными тактическими целями	Набор тем программы профессиональной теоретической подготовки
Техника	Технологическая	Техника	
Технология	Технологическая	Общая технология	
Организация	Организационно-управленческая	Организация	
Экономика	Организационно-управленческая	Экономика	
Охрана труда	Организационно-технологическая	Охрана труда и техника безопасности	
Правовые вопросы отрасли	Технологическо-управленческая	Право	
Экология	Технологическо-управленческая	-	
Научные исследования	Научно-исследовательская	-	

На основе всех выполненных разработок формируется сводно-тематический план подготовки специалиста (если его подготовка осуществляется в рамках учебного заведения, техникума) или рабочая программа дисциплины (если подготовка специалиста осуществляется в колледже). Сводно-тематический план должен включать тематику специальных дисциплин («Спецтехнология», «Практическое обучение» и т.д.), регламентировать последовательность изучения тем и количество времени, отводимого на их изучение, посеместровое расчленение учебных курсов, отображать формы обучения (уроки, лекции, практические занятия).

Таблица 1.7 – Сводно-тематический план подготовки специалиста

Перечень тем				
Практическое обучение			Специальная технология	
№	Наименование	Кол-во часов	Наименование	Кол-во часов
1				
Итого:				

Таблица 1.8 - Рабочая программа

№	Наименование разделов, содержание знаний	Общий объем	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
---	--	-------------	--------	----------------------	------------------------

1					
2					
3					
Всего часов					
<i>название раздела</i>					
1					
Всего по разделу					
Всего по курсу					

Темы для рабочей программы берутся из сводно-тематического плана подготовки специалиста. Затем, заполняется количество часов отводимых на лекции, практические занятия и самостоятельную работу, с учетом общего объема часов, общее количество часов по разделу и общее количество часов по курсу.

2.1 Постановка оперативных целей изучения темы

При постановке оперативных целей чрезвычайно важно выделить те элементы технического и творческого мышления, которые следует формировать в процессе изучения той или иной дисциплины, указать обязательные умения и обязательную информацию, которую следует запомнить для успешного осуществления профессиональной деятельности. К цели обучения точно так же можно отнести опыт, определяющийся по творческому признаку, который представляет в свою очередь формирование некоторых творческих умений.

Оперативная цель обучения должна быть сформулирована в виде знаний и умений, которые необходимо сформировать у будущего специалиста в ходе изучения темы.

Согласно теории В.П.Безпалько, существуют четыре уровня усвоения учебного материала.

Так, на *первом уровне* будущий специалист не только воспринимает информацию, но у него формируется общее представление об объекте деятельности, появляется познавательный интерес

Второй уровень характеризует алгоритмическую деятельность по памяти или способность воспроизводить и использовать имеющуюся информацию для решения задач по заданному алгоритму.

Третий уровень характеризует этап продуктивного действия. На этом уровне ориентировочная основа деятельности устроена таким образом, что сформированные действия идеализированы, и ученик способен выполнить их в уме. Он решает нестандартные задачи в соответствии с конкретными ситуациями и объектами.

Четвертый уровень характеризует продуктивное действие, выполняемое путем самостоятельного конструирования новой ориентировочной основы деятельности.

Таблица 2.2 - Постановка оперативных целей изучения темы «Ремонт и модернизация ПК»

№ уровня	Цель (перечень действий)	Эталоны		
		Условия	Результат	Критерии оценки
1				100-90% правильных ответов -5; 89-80% -4; 79-60% -3;
2				100-90% правильных ответов -5; 89-75% -4; 74-50% -3;
3				100-90% правильных ответов -5; 89-75% -4; 74-45% -3;
4				100-90% правильных ответов -5; 89-75% -4; 74-45% -3;

Цель, условия и результат описываются в соответствии с приведенными выше четырьмя уровнями.

2.2. Проектирование дидактических материалов

В процессе обучения происходит планомерное формирование знаний, умений, навыков, а также необходимых свойств личности ученика. Основной такой планомерной передачи знаний четко сформулирована цель. Оперативная цель обучения должна быть сформулирована в форме знаний и умений, которые необходимо сформировать у будущего специалиста в ходе изучения темы.

Анализ однотипной учебной литературы выполняется бальным методом. Коэффициент значимости каждого показателя качества учебника K (показатель качества) увеличивается на P - степень реализации показателя в том учебнике. Сумма полученных произведений для каждого учебника состоит, и результат является характеристикой качества учебника.

$$N_i = \sum_{i=1}^n K_i \cdot P_j$$

где:

N_i - общая сумма баллов;

- номер показателей качества;

n - число показателей;

K_i - коэффициент значимости показателя;

P_j - оценка степени реализации в учебнике / показатель качества.

Для примера возьмем следующую литературу:

Учебники:

1. Минаси, Марк Ваш ПК. Устройство, принцип работы, модернизация, обслуживание и ремонт. Полное руководство / Марк Минаси. - М.: Век +, КОРОНА принт, Энтроп, НТИ, 2019. - 232 с.
2. Мюллер, Скотт Модернизация и ремонт ПК (+ CD-ROM) / Скотт Мюллер. - М.: Вильямс, 2019. - 547 с.
3. Ратбон, Энди Модернизация и ремонт ПК для чайников / Энди Ратбон. - М.: Вильямс, 2020. - 384 с.

Перечень наиболее важных показателей качества и коэффициенты их значимости приведены в табл.2.2. На основании полученных результатов делается вывод о выборе учебника для дальнейшего его использования.

Таблица 2.3 - Системы качества сравниваемых учебников

№	Наименование	K _i	Учебник 1		Учебник 2	
			P _j	N _i	P _j	N _i
1.	Наличие учебно-поставленной цели	∑	-	4	-	7
1.1	Перечень специальностей, для которых предназначен учебник	1	0	0	0	0
1.2	Указание уровней усвоения материала, который изучается	1	0	0	1	1
1.3	Наличие цели перед каждым разделом	1	0	0	1	1
1.4	Наличие структуры учебника	1	3	3	3	3
1.5	Наличие рекомендаций по его использованию	1	1	1	2	2
2.	Дидактическая обработка содержания	∑	-	101	-	136
2.1	Полнота отражения материала, который изучается	3	4	12	5	15
2.2	Наличие и отображения логической структуры материала, который изучается	3	4	12	4	12
2.3	Последовательность и логичность	5	4	20	2	10
2.4	Отображение современных достижений развитие науки и техники	3	4	12	3	12
2.5	Связь теории с практикой	3	5	15	5	15
2.6	Соответствие обозначений и терминов общепринятым в базовых дисциплинах	2	4	8	4	8
2.7	Равномерность распределения учебного материала	2	4	8	5	8
2.8	Доступность преподаванию	3	4	12	4	12
2.9	Наглядность	2	5	10	5	10
3.	Дидактические принципы и организация структуры учебника	∑	-	12	-	33
3.1	Наличие указаний к самостоятельной работе по каждому разделу	3	2	6	3	9
3.2	Наличие задач и упражнений с	3	2	6	3	9

	примерами их решения и методическими указаниями					
3.3	Наличие задач для самостоятельного решения	2	0	0	3	6
3.4	Наличие тестов самопроверки и критериев оценки ответов по ним	3	0	0	3	9
Оценка учебника			117		176	

По данным анализа однотипной учебной литературы по теме: «Ремонт и модернизация ПК» бальным методом выбираем для дальнейшего использования учебники (2), поскольку сумма баллов составляет 176.

2.3. Анализ базовых условий обучения. Выбор способов формирования базовых знаний

Следующий этап дидактического проектирования предполагает осуществление анализа и диагностики процесса обучения:

- анализ исходных требований, среди которых уровень сформированности у учащихся базовых умений по конкретной теме, эмоциональное отношение к профессии и учебному предмету, социо-демографические и психологические характеристики группы;

- анализ дидактико-технических средств обучения.

В результате анализа и диагностики состояния процесса обучения должны быть получены способы коррекции начальных требований к учебной группе и способы совершенствования средств обучения.

Коррекция базовых умений у учащихся предполагает:

- определение базового материала;
- установление межтемных (МТ) связей учебного материала по теме, разрабатываемой с базовым материалом;
- определение способов реализации МТ связей в обучении;
- выбор способов (методов, форм и средств) контроля базовых знаний;
- определение критериев оценки базовых знаний учащихся;
- выбор способов формирования базовых знаний.

Базовый материал - это все те сведения, которые по смыслу связаны с данной темой и способы их реализации приведены в приложении. Установление вида МТ связи позволяет определиться со способом ее реализации в обучении и, тем самым, подойти к выбору способов контроля формирования базовых знаний у учащихся.

Исходя из вида МТ связи и особенностей ее реализации, выбираются способы контроля базовых знаний с учетом характеристик учебной группы, сложности и важности нового материала, резерва времени.

Таблица 2.4 - Анализ МТ-связей и выбор базового материала

Наименование темы, раздела, подраздела	Перечень базового материала	Тип МТ связей	Способ реализации связей
--	-----------------------------	---------------	--------------------------

--	--	--	--

Существуют различные классификации межпредметных связей. Первая классификация основывалась на временном критерии: предшествующие, сопутствующие и последующие (перспективные) связи (Ю. Вайткавичус, Н.М. Верзилин, В.М. Корсунская и др.).

Таблица 2. 5 - Определение способов контроля базовых знаний

Перечень базового материала	Способы контроля	Средства контроля	Критерии оценки

2.4. Проектирование технологий формирования ООД

Проектирование технологий формирования ориентировочной основы деятельности (ООД) включает выбор типа учения, его структурных элементов, а также методов и приемов их реализации.

Известно три типа учения: среднее ООД (первый тип), полная ООД в конкретном виде (второй тип), полная ООД в общем виде (третий тип).

Следует сказать, что выбор первого типа учения, как правило, осуществляется в том случае, когда есть резерв учебного времени, материал или может быть усвоен самостоятельно, или не имеет профессиональной значимости (т.е. не предусмотрен отработка конкретных навыков).

Второй тип учения весьма распространен в системе ПТУ. В результате его использования ученики способны выполнять частные действия. Выбор этого типа учения целесообразен в том случае, когда в рамках некоторой темы изучается независимая от тех или иных ситуаций деятельность.

Третий тип учения используется преимущественно в высших учебных заведениях, когда выдаются общие алгоритмы, характеристики, которые обученными самостоятельно преломляются под ситуации, сменяющих друг друга.

Определяем тип учения, устанавливаем содержание его компонентов и выбираем методы изложения нового материала (словесные методы и методы наглядности).

Таблица 2.7 - Выбор способов формирования ООД по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование темы (пунктов плана)	Цели обучения	№ уровня	Методы изложения	Наглядные пособия
1	2	3	4	5

2.5. Проектирование технологий формирования ВД

После того, как у учащихся сформированы необходимые представления об объектах, изучаемых процессах или явления окружающей действительности, наступает этап формирования умений, навыков или, по-другому, исполнительных действий.

В таблице приведена общая характеристика способов обучения, представленные через методы обучения и описание деятельности преподавателя по каждому из этапов формирования деятельности.

Таблица 2.8 - Выбор технологий формирования ИД по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование раздела	Цели обучения	Уровень	Выбранный способ закрепления				
			Средства закрепления				
			Метод	Форма	Метод	Варьируемые параметры	Варианты решения
1	2	3	4	5	6	7	8

2.6. Проектирование технологий формирование контрольных действий (КД)

Проектирование системы контроля является одним из важных видов деятельности преподавателя. Контроль дает возможность определить, насколько четко достигнута цель обучения, недостатки процесса обучения и что нужно сделать, чтобы применить новые технологии обучения.

Деятельности по контролю можно разделить на следующие виды: контрольно-проектировочной деятельности, то есть деятельности по созданию (разработке) технологии контроля по учебной дисциплине, ее разделам и темам, при этом контроль должен обеспечивать диагностику степени достижения их целей; контрольную исполнительную деятельность, то есть деятельность по организации и осуществлению контроля; контрольную аналитическую деятельность, то есть деятельность по анализу и оценке результатов учебного процесса и его коррекции.

Деятельность преподавателя по разработке системы контроля включает ряд этапов.

Первый этап анализ цели обучения. На данном этапе чрезвычайно важно проанализировать цели каждого из уровней усвоения, с тем, чтобы осуществить в соответствующей последовательности и контроль формирования умений.

Второй этап выбор видов контроля. На данном этапе чрезвычайно важно охватить все этапы обучения. В этом случае необходимо так построить систему контроля и продумать способы контроля, чтобы преподаватель четко получил ответ на вопрос исходя из этого преподаватель поймет, правильно ли ученик понял поставленную задачу, обладает ли он достаточным количеством знаний для его выполнения и какие трудности возникают у учащихся.

Третий этап выбор способов контроля. Для данного этапа следует четко выполнять требования к организации контроля.

Таблица 2.9 - Выбор технологий формирования КД по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование раздела	Цели обучения	Уровень	Выбранный способ контроля							
			Тип	Показатель	Метод	Форма	Средства закрепления			
							Название	Вариативные параметры	Варианты решения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

2.7. Составление перспективно-поурочного плана изложения

Перспективно-поурочный план - это документ, который содержит перечень уроков по конкретной теме, а также организационные и дидактические характеристики каждого из них, представленные время, отводимое на изучение тех или иных вопросов темы, типу урока, целями обучения, содержанием базового материала, методами обучения.

Таблица 2.10 - Перспективно-поурочный план

№ урока	Тема урока	Тип урока	Учебная цель	Развивающая цель
Урок № 1 2 часа				
Урок № 2 4 часа				

Таблица 2.6 - Определение способов формирования базовых знаний

Способы формирования базовых знаний	Средства формирования базовых знаний

Содержание отчета:

1. Тема, цель.
2. Теоретические сведения.
3. Дидактический проект (заполненные таблицы) и основные технологии обучения ($P_d = M + OOD + I_d + K_d + K_{op}$).
4. Выводы по работе.

Контрольные вопросы

1. Дать определение понятию функции деятельности специалиста. Перечислить функции деятельности специалиста.
2. Что включает в себя функциональная структура деятельности специалиста?
3. Перечислить и описать уровни сформированности умений.
4. Перечислить и описать требуемые уровни знаний.
5. Что такое тактические цели обучения? Что относится к тактическим целям обучения?
6. Сколько, согласно теории В.П. Безпалько, существует уровней усвоения учебного материала? Перечислить и описать каждый из них.

Литература

1. Вайндорф-Сысоева, М.Е. Педагогика: Учебник для бакалавров / Л.П. Крившенко, М.Е. Вайндорф-Сысоева. - М.: Проспект, 2016. - 488 с.
2. Багрова, И.Г. Сурдопедагогика: Учебник для студентов высших педагогических учебных заведений / И.Г. Багрова, Т.Г. Богданова, Е.А. Большакова; Под ред. Е.Г. Речицкая. - М.: ВЛАДОС, 2018. - 655 с.
3. Бим-Бад, Б. М. Педагогический энциклопедический словарь / Б. М. Бим-Бад. — Москва, 2002.
4. Инновационные технологии в образовании. Методические указания к выполнению курсовой работы / Составители: Карчевская Н.В.,– Стаханов: изд-во Стахановский инженерно-педагогический институт менеджмента Луганского государственного университета имени Владимира Даля, 2018. – 50с.
5. Конспект лекций по дисциплине «Инновационные технологии в образовании» для студентов направления подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям). / Сост.: Н.В.Карчевская. – Луганск: изд-во ЛНУ им. В.Даля, 2019. – 49 с.

Таблица 1.1 - Профессиональное предназначение и условия использования «Обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

Вид деятельности	Место использования специалиста
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовка объекта к использованию средств автоматизации и управления, назначение сотрудников. 2. Обслуживание математических объектно-ориентированных моделей для решения организационно-экономических, конструктивных и технологических проблем. 3. Комплектация системы. 4. Выполнение запуска и настройка ПК (подготовительная работа). 5. Проведение пробной эксплуатации, дополнительные отладки программы и исправления оперативных, технических и программных документации для выявления дефектов. 6. Принятие системы в промышленную эксплуатацию. 7. Установка, пуск, регулирование и испытание, программных средств автоматизации и управления и ее программного обеспечения для ремонта и модернизации ПК . 8. Подготовка систем к эксплуатации и использования эффективных режимов эксплуатации. 9. Контрольные испытания аппаратного и программного обеспечения систем. 10. Диагностика технического состояния, испытание аппаратного и программного обеспечения и устранения нештатного функционирования и ошибок. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технические и компьютерные лаборатории предприятий; 2 Системный администратор компании; 3. Программист; 4. Научная и исследовательская работа на предприятии; 5. Техническое обслуживание предприятия; 6. Отладка и тестирование работы подразделений на предприятии; 7. Работа с устройствами ввода и вывода информации

Таблица 1.2. Функциональная структура деятельности специалиста по специальности «Обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

Функция деятельности	Процедура деятельности	Предмет деятельности	Материальные средства деятельности	Продукт деятельности	Термины и условия труда	Дидактические средства деятельности	
						Знания:	Умения:
Подготовительная	Включение компьютера, запуск необходимого программного обеспечения	Компьютер	Компьютер, программное обеспечение	Подготовлено к работе компьютеров, подготовленных для работы программного обеспечения	Стандарт	Процедура включения компьютера под управлением программного обеспечения	Включение компьютера под управлением программного обеспечения
Технологическая	Работа, настройка устройств, управление ними.	Программное обеспечение	Компьютер, программное обеспечение	Созданы и отредактированы, налажены работы, создания программы.	Стандарт	Основы работы с горками разных типов, различные типы диаграмм.	Настройка и работа с устройствами.
Контролирующая	Проверка на ошибки, исправление их.	Информация, программное обеспечение.	Программное обеспечение	Устранить все обнаруженные ошибки и недостатки	Стандарт	Основы работы с горками разных типов, различные типы диаграмм.	Настройка и работа с устройствами.
Организационная	Соответствие стандартам безопасности, личной гигиены и дисциплины	Автоматизированное рабочее место	Правила безопасности	Рационально организованное рабочее место	Стандарт	Принципы безопасности, основы рациональной организации труда	Принципы безопасности, основы рациональной организации труда

Таблица 1.3 – Постановка тактических целей профессионального обучения специалиста по обслуживанию интеллектуальных интегрированных систем на уровне специальной теоретической дисциплины

Элементы структуры личности		Характеристика целей
Опыт личности	Профессиональная компетентность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать общие представления о работе с устройств ввода информации. 2. Сформировать общие умения работы с различными периферийными устройствами. 3. Сформировать умение подключения. 4. Сформировать общие понятия о видах устройств ввода и вывода информации, а также настройка программного обеспечения для работы с ними. 5. Сформировать умение работы с визуальными функциями устройств вывода информации. 6. Сформировать умение настраивания принтера. 7. Сформировать умения работы с мастером установки оборудования. 8. Сформировать умения работы с видеозаписью. 9. Сформировать умения работы с звукозаписью.
	Профессиональная направленность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать желание работать в отрасли будущей профессии. 2. Сформировать понятие о важности выполнения своей работы качественно и добросовестно.
	Коммуникативная готовность	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сформировать профессиональную терминологию (нормативные документы и правила эксплуатации ИС, компьютерной техники и систем связи, технологию обработки данных, рабочие инструкции). 2. Сформировать умение общаться в бригаде, на производстве, используя технический язык.
	Экономическая эрудиция	Уметь осуществлять экономический анализ ИС.
	Правовая эрудиция	Сформировать представление об основных понятиях трудового права (режим труда и отдыха, нормальные условия работы и т.д.)
	Профессиональная память	Сформировать умение улучшения долгосрочной, краткосрочной, логической, образной, слуховой и зрительной памяти.
Функциональный механизм психики	Техническое мышление	Сформировать оперативное мышление, связанное с работой с технической документацией и специальным оборудованием.
	Способность к решению творческих задач	Сформировать умение использовать новые, прогрессивные технологии при решении поставленной задачи.
Типологические свойства	Способность к саморегулированию и самоанализа	Сформировать умение анализировать свою деятельность, находить в ней ошибки и исправлять их.

Таблица 1.4 – Перечень знаний и умений, необходимых при подготовке младшего специалиста по профессии «Обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

Умения				Знания		
№	Наименование	Вид	Уровень	№	Наименование	Уровень
1.	Включать и настраивать оборудование и программное обеспечение	ПП	С	1.1	Базовые понятия о ПК и периферийное оборудование	ПА
				1.2	Настройка ПК и периферийного оборудования	ПС
				1.3	Правила безопасности при работе с ПК	ОО
2.	Принимать участие под руководством специалиста в разработке математических объектно-ориентированных моделей ИС.	ЗП	С	2.1	Правила эксплуатации компьютерной техники и систем связи	ОО
				2.2	Технология обработки данных.	ПА
3.	Осуществлять проверку, регулировка, настройка и испытания компонентов ИС после устранения причин их нештатного функционирования.	ПП	С	3.1	Правила эксплуатации компьютерной техники и систем связи.	ОО
				3.2	Технология обработки данных.	ОО
				3.3	Рабочие инструкции.	ПА
4.	Разрабатывать предложения по совершенствованию структуры, электрической, функциональной схемы и алгоритмически-программного обеспечения, методов диагностики технического и функционального состояния и устранения неисправностей	ЗП	СА	4.1	Понятие о компонентах ИС	ОО
				4.2	Технические характеристики устройств и принцип действия оборудования	ПА
5.	Владеет техническими и организационными средствами реализации правил безопасности и экологических норм при эксплуатации ИС, средств автоматики и управления.	ПА	СА	5.1	Нормативные документы.	ОО
				5.2	Правила эксплуатации ИС	ПА

Таблица 1.5 - Перечень тем теоретического и практического обучения, необходимых для подготовки младшего специалиста по специальности «Обслуживание интеллектуальных и интегрированных систем»

№ умения	№ знания	Содержание необходимых тем					
		ПО			ТО		
		№ темы	Наименование	Кол-во часов	№ темы	Наименование	Кол-во часов
1	1.1 1.2 1.3 3.1	6	Включение и настройка оборудования и программного обеспечения	2	3	Базовые понятия о ПК и периферийное оборудование.	2
2	2.1 2.2 4.1 4.2	7	Основные навыки разработки математических объектно-ориентированных моделей ИС.	270	4	Разработка математических объектно-ориентированных моделей ИС.	120
3	3.1 3.2 3.3	8	Проверка, регулировка, настройка и испытания компонентов ИС после устранения причин их нештатного функционирования.	168	5	Ввод в эксплуатацию элементов систем.	30
4	4.1 4.2 5.2 3.1	9	Совершенствование структуры, электрической, функциональной схемы и алгоритмически-программного обеспечения систем.	120	6	Оптимизация существующих интегрированных систем.	60
5	5.1 5.2	2	Реализация правил безопасности и экологических норм при эксплуатации ИС, средств автоматики и управления.	12	7	Правила безопасности и экологические нормы при эксплуатации ИС	4

Таблица 1.6 - Формирование набора тем профессиональной теоретической подготовки специалиста

Структура объекта изучения (отрасли хозяйственной деятельности)	Виды деятельности специалиста	Обобщенная структура содержания в соответствии с поставленными тактическими целями	Набор тем программы профессиональной теоретической подготовки
Техника	Технологическая	Техника	- технические средства интеллектуальных систем; -автоматические системы управления; -теория автоматизированного управления.
Технология	Технологическая	Общая технология	- алгоритмические языки и программирование; -основы метрологии и средства технологии; —эксплуатация технических средств и технических систем.
Организация	Организационно-управленческая	Организация	- системы управления базами данных; -устройства ввода-вывода информации.
Экономика	Организационно управленческая	Экономика	- маркетинг; - экономическая деятельность предприятий; – менеджмент.
Охрана труда	Организационно технологическая	Охрана труда и техника безопасности	- безопасность жизнедеятельности; - охрана труда; - основы экологии.
Правовые вопросы отрасли	Технологическая управленческая	Право	-
Экология	Технологическая управленческая	-	-
Научные исследования	Научно-исследовательская	-	-

Таблица 1. 7 – Сводно-тематический план подготовки специалиста по специальности «Обслуживание интеллектуальных интегрированных систем»

Перечень тем				
Производственное обучение			Специальная технология	
№	Наименование	Кол-во часов	Наименование	Кол-во часов
1	Вводные занятия	4	Базовые понятия о ИС	4
2	Технология обработки данных	8	Введение в эксплуатацию элементов систем.	4
3	Организация управления с помощью ИС	6	Использование интеллектуального анализа в организации.	12
4	Коррекция действий при возникновении проблемных ситуаций	12	Условия эксплуатации ИС, правила ТБ, нормативы.	6
5	Модернизация алгоритмически-программного обеспечения систем.	4	Технология совершенствования существующей ИС	4
6	Изучение возможностей ПК	14	Разработка мультимедийного пособия объектно-ориентированных моделей ИС.	12
	Всего часов	48	Всего часов	42
Итого: 90				

Таблица 1.8 - Рабочая программа по дисциплине «Информатика и информационные системы» на тему «Ремонт и модернизация ПК»

№	Наименование разделов, содержание знаний	Общий объем	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	Базовые понятия и введение в ИС	20	13	3	4
2	Организация управления деятельности с помощью ИС	36	13	15	8
3	Проектирование интеллектуальных систем	34	8	20	6
Всего часов		90	34	38	18
1. Базовые понятия и введение в ИС					
1	Вводные занятия	4	3	—	1
2	Базовые понятия о ИС	4	3	—	1
3	Технология обработки данных	8	5	2	1
4	Введение в эксплуатацию элементов систем.	4	2	1	1
Всего по разделу		20	13	3	4
2. Организация управления деятельности с помощью ИС					
5	Коррекция действий при возникновении проблемных ситуаций	12	5	4	3
6	Условия эксплуатации ИС, правила ТБ, нормы.	6	4	—	2
7.	Организация управления с помощью ИС	6	1	4	1
8.	Использование интеллектуального анализа в организации.	12	3	7	2
Всего по разделу		36	13	15	8
3. Проектирование интеллектуальных систем					
9	Применение возможностей и знаний по ремонту и модернизации ПК	14	4	8	2
10.	Разработка мультимедийного пособия объектно-ориентированных моделей ИС.	12	2	8	2
11.	Модернизация обеспечения систем.	4	1	2	1
12.	Технология совершенствования существующей ИС	4	1	2	1
Всего по разделу		34	8	20	6
Всего по курсу		90	34	38	18

Таблица 2.2 - Постановка оперативных целей изучения темы «Ремонт и модернизация ПК»

№ уровня	Цель (перечень действий)	Эталоны		
		Условия	Результат	Критерии оценки
1	Формируется общее представление об архитектуре современного персонального компьютера. Структура ПК и его основные комплектующие.	Ученики выполняют простые действия с комплектующими ПК с помощью учителя, книг, плакатов	У учащихся сформировалось общее представление об архитектуре современного персонального компьютера. Структура ПК и его основные комплектующие.	100-90% правильных ответов -5; 89-80% -4; 79-60% -3; 59-0% -2.
2	Способность воспроизводить и использовать имеющуюся информацию для решения задач по заданному алгоритму	Учащиеся самостоятельно решают типовые проблемы и сбои в работе ПК по заданному алгоритму	Ученики решают типовые проблемы и сбои в работе ПК по заданному алгоритму	100-90% правильных ответов -5; 89-75% -4; 74-50% -3; 49-0% -2.
3	Решение нестандартных, конструктивных задач	Самостоятельно решают нестандартные, задачи по ремонту и модернизации ПК	У учащихся формируется творческое мышление, они решают нестандартные задачи в поставленных условиях	100-90% правильных ответов -5; 89-75% -4; 74-45% -3; 44-0% -2.
4	Конструирование новой методики модернизации ПК	Самостоятельно конструируют новые методы применения модернизации ПК	Ученики принимают участие в исследовательской деятельности, приобретает новая информация	100-90% правильных ответов -5; 89-75% -4; 74-45% -3; 44-0% -2.

Таблица 2.3 - Системы качества сравниваемых учебников

№	Наименование	K _i	Учебник 1		Учебник 2	
			P _j	N _i	P _j	N _i
1.	Наличие учебной поставленной цели	Σ	-	4	-	7
1.1	Перечень специальностей, для которых предназначен учебник	1	0	0	0	0
1.2	Указание уровней усвоения материала, который изучается	1	0	0	1	1
1.3	Наличие цели перед каждым разделом	1	0	0	1	1
1.4	Наличие структуры учебника	1	3	3	3	3
1.5	Наличие рекомендаций по его использованию	1	1	1	2	2
2.	Дидактическая обработка содержания	Σ	-	101	-	136
2.1	Полнота отражения материала, который изучается	3	4	12	5	15
2.2	Наличие и отображения логической структуры материала, который изучается	3	4	12	4	12
2.3	Последовательность и логичность	5	4	20	2	10
2.4	Отображение современных достижений развитие науки и техники	3	4	12	3	12
2.5	Связь теории с практикой	3	5	15	5	15
2.6	Соответствие обозначений и терминов общепринятым в базовых дисциплинах	2	4	8	4	8
2.7	Равномерность распределения учебного материала	2	4	8	5	8
2.8	Доступность преподаванию	3	4	12	4	12
2.9	Наглядность	2	5	10	5	10
3.	Дидактические принципы и организация структуры учебника	Σ	-	12	-	33
3.1	Наличие указаний к самостоятельной работе по каждому разделу	3	2	6	3	9
3.2	Наличие задач и упражнений с примерами их решения и методическими указаниями	3	2	6	3	9
3.3	Наличие задач для самостоятельного решения	2	0	0	3	6
3.4	Наличие тестов самопроверки и критериев оценки ответов по ним	3	0	0	3	9
Оценка учебника			117		176	

Таблица 2.4 - Анализ МТ-связей и выбор базового материала по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование темы, раздела, подраздела	Перечень базового материала	Тип МТ связей	Способ реализации связей
Архитектура современного персонального компьютера. Структура ПК и его основные комплектующие.	1. однопользовательские 2. многопользовательские	Предшествующий	Повторение учащимися изученного ранее материала
Структура операционных систем. Разновидности ОС и различия их структуры. Бесплатные ОС.	1. Иерархические 2. Сетевые 3. Реляционные 4. Объектно- ориентированные 5. Объектно- реляционные	Сопутствующий	Выполнение учащимися смежных задач. Установление соответствующего порядка организации учебного процесса
Аппаратные средства персонального компьютера и их составляющие. Работа с компонентами ПК.	1. Аппаратные средства персонального компьютера и их составляющие. 2. Работа с компонентами ПК. 3. Работа с ПО для модернизации ПК	Сопутствующий	Выполнение учащимися смежных задач. Установление соответствующего порядка организации учебного процесса.

Таблица 2. 5 - Определение способов контроля базовых знаний учащихся по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Перечень базового материала	Способы контроля	Средства контроля	Критерии оценки
Архитектура современного персонального компьютера. Структура ПК и его основные комплектующие.	Фронтальный опрос	1. Что такое структура ПК? 2. Для чего используется каждый из компонентов? 3. Обзор основных компонентов ПК	В обсуждении принимали участие 75% учащихся, из них 60% отвечали верно
Структура операционных систем. Разновидности ОС и различия их структуры. Бесплатные ОС.	Фронтальный опрос	1. Опишите назначение ОС? 2. Назовите их разновидности?	
Аппаратные средства персонального компьютера и их составляющие. Работа с компонентами ПК.	Самостоятельная работа	1. Типовые ошибки в работе компонентов ПК? 2. Способы решения ошибок и мелких неисправностей?	

Таблица 2.7 - Выбор способов формирования ООД по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование темы (пунктов плана)	Цели обучения	№ уровня	Методы изложения	Наглядные пособия
1	2	3	4	5
Описание комплектующих ПК.	Рассказать об основных комплектующих ПК.	I	Рассказ, лекция	Схематическое изображение принципа создания базы данных.
Описание программы, и других средств диагностики ПК	Рассказать о программах и других средств диагностики ПК	II	Рассказ, лекция, демонстрация, объяснение. Работа с учащимся	Примеры использования, скриншоты
Описание действия и назначения драйверов	Рассказать о назначения драйверов при работе ПК	II	Рассказ, лекция, демонстрация, объяснение, работа с учащимся	Примеры, скриншоты
Обсуждение технологии ОС	Рассказать о работе с компонентами и алгоритм работы ОС	II	Рассказ, лекция, демонстрация, объяснение, работа с учащимся	Наглядные примеры готовых запросов, скриншоты
Способы модернизации ПК	Рассмотреть технологию и способы модернизации ПК	I	Рассказ, лекция, демонстрация, объяснение	Фото, схемы

Таблица 2.8 - Выбор технологий формирования ИД по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование раздела	Цели обучения	Уровень	Выбранный способ закрепления				
			Средства закрепления				
			Метод	Форма	Метод	Варьируемые параметры	Варианты решения
1	2	3	4	5	6	7	8
Описание комплектовующих ПК.	Закрепление знаний по назначению комплектовующих ПК	I II	Упражнение	Фронтальная, индивидуальная	Упражнение: 1. Назначение комплектовующих ПК? 2. Их взаимодействие? 3. Типовые ошибки при работе?	Назначение комплектовующих и алгоритм использования.	Ответы: 1. Назвать назначение комплектовующих 2. Привести пример типовой ошибки.
Описание программы, и других средств диагностики ПК	Закрепление умений работать с ПО и самостоятельной диагностике ПК	II II I	Упражнение	Индивидуальная	Упражнение: 1. ПО для диагностики ПК 2. Самостоятельная диагностика с учетом индивидуальных заданий.	Функции диагностики.	Ответы: 1. Диагностику ПК средствами определенной программы. 2. Их синтаксис.
Описание действия и назначения драйверов	Закрепление знаний о назначении драйверов	I II	Упражнение	Фронтальная	Упражнение: 1. Что такое драйвера? 2. Алгоритм установки и назначение	Установка драйверов	Ответы: 1. Дать определение драйверам. 2. Перечислить основные назначения.
Обсуждение технологии ОС	Закрепление умений по работе с ОС	II II I	Упражнение	Индивидуальная	Упражнение: 1. ОС и алгоритм ее работы	Перечень функций ОС	Ответы: 1. Дать определение ОС 2. Рассказать технологию работы.

Таблица 2.9 - Выбор технологий формирования КД по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Наименование раз-дела	Цели обучения	Уровень	Выбранный способ контроля							
			Тип	Показатель	Метод	Форма	Средства закрепления			
							Название	Вариативные параметры	Варианты решение	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

1. Текстовый тип данных	Закрепление знаний	I II	Промежуточный	Текущий	Опрос	Фронтальный, устный	<p>Вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение комплектующих ПК? 2. Их взаимодействие? 3. Типовые ошибки при работе? 	<p>Описание комплектующих ПК.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Назначение основных комплектующих ПК. Ни один компьютер не может работать без процессора, диска и блока питания. Каждое устройство выполняет строго отведенную функцию: обработка данных, хранение файлов, стабильное питание, распределение ресурсов. 2. Демонстрация схем и таблиц 3. 1. Не нанесли термопасту. Термоинтерфейс между подошвой кулера и процессором необходим для лучшей передачи тепла системе охлаждения. Если забыть об этой процедуре, компьютер запустится, но при нагрузке температура резко уйдет вверх, и системы защиты выключат ПК. Но не переборщите с термопастой. На «боксовых» кулерах Intel она сразу нанесена, и отдельно ничего мазать не нужно. Избыток термопасты при снятии процессора может попасть на ножки или сокет, что может привести к замыканию. 2. Забыли снять защитную пленку. Классический «прикол» (или «прокол») от сборщика в виде защитной пленки на подошве кулера. Тут комментарии не требуются. 3. Неправильно подключенный или вовсе неподключенный разъем питания вентилятора. Если подключить разъем не в CPU_fan, а в CASE_fan, то ничего страшного не произойдет, только вы не сможете задействовать умные режимы управления скоростью в зависимости от температуры процессора. Можно ошибиться, и воткнуть 3-pin разъем вентилятора в 4-pin. Да, там есть ключ, но мимо него промахнуться очень легко. Соответственно, крутиться вентилятор не будет.
-------------------------	--------------------	---------	---------------	---------	-------	---------------------	--	--

<p>4. Импорт</p>	<p>Закрепление умений создавать собственные классы</p>	<p>II III</p>	<p>Промежуточный</p>	<p>Ретроспективный</p>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Индивидуальный письменный</p>	<p>Вопрос: 1. ОС и алгоритм ее работы</p>	<p>Обсуждение технологии ОС</p>	<p>1. Операционная система (ОС) – это интерфейс между пользователем компьютера и компьютерным оборудованием. Операционная система – это программное обеспечение, которое выполняет все основные задачи, такие как управление файлами, управление памятью, управление процессами, обработка ввода и вывода и управление периферийными устройствами, такими как дисководы и принтеры. Некоторые популярные операционные системы включают операционную систему Linux, операционную систему Windows, VMS, OS / 400, AIX, z / OS</p>
<p>3. Создание приложения</p>	<p>Закрепление знаний о компонентах и алгоритм создания приложений</p>	<p>I II</p>	<p>Промежуточный</p>	<p>Текущий</p>	<p>Опрос</p>	<p>Фронтальный, устный</p>	<p>Вопрос: 1. Что такое драйвера? 2. Алгоритм установки и назначение</p>	<p>Описание действия и назначения драйверов</p>	<p>1. Драйвер— компьютерное программное обеспечение, с помощью которого другое программное обеспечение (операционная система) получает доступ к аппаратному обеспечению некоторого устройства. 2. В большинстве своем, драйвер – это компьютерная программа, с помощью которой операционная система получает доступ к аппаратному обеспечению всевозможных устройств, после чего имеет возможность их использовать по своему назначению. В общем случае, для использования большинства внутренних (комплектующие) или внешних (периферия) компьютерных устройств, будет необходим драйвер.</p>
<p>2. Компоненты программы</p>	<p>Закрепление умений</p>	<p>II III</p>	<p>Промежуточный</p>	<p>Текущий, систематический</p>	<p>Опрос</p>	<p>Фронтальный, устный</p>	<p>Вопрос: 1. ПО для диагностики ПК 2. Самостоятельная диагностика с учетом индивидуальных заданий.</p>	<p>Описание программы, и других средств диагностики ПК</p>	<p>1. AIDA64 OCCT CPU-Z GPU-Z MSI Kombustor MSI Afterburner Thaiphoon Burner CrystalDiskInfo Victoria HDD HWiNFO 2. Порезультатам проведения.</p>

Таблица 2.10 - Перспективно-поурочный план темы «Ремонт и модернизация ПК»

№ урока	Тема урока	Тип урока	Учебная цель	Развивающая цель
Урок № 1 - 2 часа	Описание комплектующих ПК.	Лабораторная работа: 1. Организационный момент (2-3); 2. Актуализация (2 мин); 3. Мотивация (3 мин); 4. Вводный инструктаж (10 мин); 5. Выполнение л / с (40 мин.) 6. Оформление отчета (10 мин); 7. Подведение итогов (5 мин).	Изучить комплектующие ПК Воспитать ответственность, дисциплину, самостоятельность.	Развить память, мышление, интерес к предмету.
Урок № 2 - 4 часа	Описание программы, и других средств диагностики ПК	Лекция: 1. Организационный момент (2-3 мин); 2. Мотивация (2 мин); 3. Сообщение нового материала (35 мин); 4. Выдача д / с (5 мин).	Изучить характеристику и назначение ПО для диагностики ПК Воспитать ответственность, дисциплину, самостоятельность и креативность.	Развить память, пространственное мышление.
Урок № 3 - 2 часа	Описание действия и назначения драйверов	Лекция: 1. Организационный момент (2-3 мин); 2. Мотивация (2 мин); 3. Сообщение нового материала (35 мин); 4. Выдача д / с (5 мин).	Изучить назначение и алгоритм установки драйверов Воспитать ответственность, дисциплину, самостоятельность.	Развить память, способность к самостоятельному обучению.
Урок, № 4 - 2 часа	Обсуждение технологии ОС	Комбинированный урок 1. Организационный момент (2-3); 2. Мотивация (2 мин); 3. Актуализация (3 мин); 4. Сообщение нового материала (35 мин); 5. Практическая работа (45 мин); 6. Выдача д / с (5 мин).	Изучить функции работы ОС. Воспитать ответственность, дисциплину, самостоятельность.	Развить способность к самостоятельному обучению, интерес к предмету

Урок № 5 - 1 часа	Способы модернизации ПК	Деловая игра: 1. Организационный момент (2-3); 2. Мотивация (2 мин); 3. Актуализация (3 мин); 4. Проведение игры (40 мин); 5. Подведение итогов (5 мин); 6. Выдача д / с (5 мин).	Изучить способы модернизации Воспитать ответственность, дисциплину, самостоятельность.	Развить способность к самостоятельному обучению, интерес к предмету
Урок, № 6 - 2 часа	Диагностика ПК с учетом индивидуальных заданий	Лекция: 1. Организационный момент (2-3 мин); 2. Мотивация (2 мин); 3. Сообщение нового материала (35 мин); 4. Выдача д / с (5 мин).	Изучить технологию диагностики. Воспитать ответственность, дисциплину, самостоятельность.	Развить способность к самостоятельному обучению, интерес к предмету
Урок № 7 - 1 час	Контрольное занятие.	Контроль сформированных знаний: 1. Организационный момент (2-3 мин); 2. Входной инструктаж (10 мин); 3. Контрольная работа (30-35хв) 4. Заключительный инструктаж (5-7 мин).	Проверить знания учащихся по теме «Ремонт и модернизация ПК»	Развить профессиональные интересы к профессии, память, пространственное мышление.

Таблица 2.6 - Определение способов формирования базовых знаний по теме «Ремонт и модернизация ПК»

Способы формирования базовых знаний	Средства формирования базовых знаний
Описание комплектующих ПК.	План объяснение: 1. Назвать комплектующие, их расположение и назначение. 2. Их принцип работы. 3. Пример.
Описание программы, и других средств диагностики ПК	План объяснение: 1. Основные методы диагностики 2. Примеры наглядности и программ. 3. Анализ основных компонентов программ.
Описание действия и назначения драйв-ров	План объяснение: 1. Дать определение. 2. Пример.
Обсуждение технологии ОС	План обсуждения: 1. Сущность ОС. 2. Технология создания.

Учебное издание

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по дисциплине: «**Педагогика высшей школы**»

для самостоятельного изучения раздела

«Дидактическое проектирование»

для студентов направления подготовки

Профессиональное обучение (по отраслям),

магистерские программы: «Экономика и управление», «Информационные технологии и системы», «Электроснабжение», «Безопасность технологических процессов и производств», «Горное дело. Подземная разработка пластовых месторождений», «Горное дело. Электромеханическое оборудование, автоматизация процессов добычи полезных ископаемых и руд», «Горное дело. Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Профессиональная психология», «Управление персоналом».

С о с т а в и т е л и:

Карчевская Наталья Васильевна

Гречишкина Елена Сергеевна

Печатается в авторской редакции.

Компьютерная верстка и оригинал-макет автора.

Подписано в печать _____

Формат 60x84¹/₁₆. Бумага типограф. Гарнитура Times

Печать офсетная. Усл. печ. л. _____. Уч.-изд. л. _____

Тираж 100 экз. Изд. № _____. Заказ № _____. Цена договорная.

Издательство Луганского государственного
университета имени Владимира Даля

*Свидетельство о государственной регистрации издательства
МИ-СРГ ИД 000003 от 20 ноября 2015г.*

Адрес издательства: 91034, г. Луганск, кв. Молодежный, 20а

Телефон: 8 (0642) 41-34-12, **факс:** 8 (0642) 41-31-60

E-mail: izdat.lguv.dal@gmail.com **http:** //izdat.dahluniver.ru/

