

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ  
ФГБОУ ВО «Тувинский Государственный Университет»  
Естественно-географический факультет  
Кафедра химии

**Выпускная квалификационная работа**  
**Дистанционное образование проектной деятельности**  
**(на примере темы «Занимательные видео-опыты по химии»)**

Студентки 5 курса 2 группы  
направления подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование,  
(с двумя профилями подготовки),  
профили «Биология» и «Химия»  
очной формы обучения  
Ундун Шончалай Кандановны

\_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Работа допущена к защите  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.  
Зав. кафедрой химии  
Куулар Л.Л. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Научный руководитель:  
доцент кафедры химии, к.б.н.  
Ооржак У.С. \_\_\_\_\_  
(подпись)

Работа защищена «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.  
С оценкой \_\_\_\_\_  
Председатель ГЭК \_\_\_\_\_  
Члены комиссии \_\_\_\_\_

КЫЗЫЛ – 2020 г.

## Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ГЛАВА I. Теоретико-методологическая часть .....	5
1.1 Анализ понятия «дистанционное обучение».....	5
1.2 Применение элементов дистанционного обучения в современном образовательном процессе по химии .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Виды и формы занятий дистанционного обучения и способы его организации .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Перспективы развития дистанционного обучения .....	11
1.5 Отличия заочного дистанционного обучения.....	12
1.6 Применение дистанционных технологий в общеобразовательном процессе .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Принципы дистанционного обучения в высшей школе .....	18
ВЫВОДЫ К ГЛАВЕ 1 .....	25
ГЛАВА II. Практическая часть.....	26
2.1 Инструкция по работе в системе дистанционного обучения .....	26
2.2 Редактирование личной информации .....	28
2.3 Краткий обзор блоков электронного курса .....	30
2.4 Пользователи и их права .....	31
2.5 Режим редактирования.....	31
2.6 Дистанционный курс по «Организация проектной деятельности» ....	43
2.7 Структура дистанционного курса.....	56
2.8 Программа дистанционного курса .....	58
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	64
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:.....	65

## Введение

Современное развитие образования диктует новые подходы в организации деятельности обучающихся на уроках и во внеурочное время. Изменения, происходящие в общественной жизни, требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициативу, навыка самостоятельного движения в информационных полях. Сегодня все шире внедряются в образовательный процесс методы и технологии на основе проектной и исследовательской деятельности. Согласно ФГОС среднего (полного) общего образования одним из обязательных элементов обучения является выполнение индивидуального проекта. Проектная деятельность рассматривается как неотъемлемая часть реализации системно-деятельностного подхода в образовании, способствующая формированию у обучающихся всех видов универсальных учебных действий.

Дистанционное обучение является одним из важных аспектов образования в целом. Оно занимает всё большую роль в модернизации образования. Согласно приказу 137 Министерства образования и науки РФ от 06.05.2005 “Об использовании дистанционных образовательных технологий”, итоговый контроль при обучении с помощью ДОТ (дистанционных образовательных технологий) можно проводить как очно, так и дистанционно. Госдума РФ рассматривает проект поправок к закону об образовании, связанных с дистанционным обучением.

Дистанционное среднее образование – это не дань моде, а требование современного мира, существующего в информационном пространстве. Каждый день на школьников и студентов обрушивается поток информации, который нужно глубоко осмыслить, проанализировать и сделать правильные выводы. Обучение on-line поможет им сэкономить много времени и сил и сформировать в себе правильные подходы к получению знаний. Дистанционное среднее образование станет прекрасной возможностью открыть для них новые горизонты в познании окружающего мира и

получении нужного объема знаний. Таким образом, существует противоречие между необходимостью внедрения дистанционного обучения в образовательный процесс современной школы и недостаточность условий для реализации данного направления деятельности.

**Проблема исследования:** дистанционное образование в проектной деятельности для школьников предоставляет возможность не только углубить свои знания, но и получить навыки проведения научно-исследовательской деятельности.

**Объектом исследования** является дистанционное образование в организации проектной деятельности.

**Предметом исследования** является структура и содержание дистанционного образования проектной деятельности по теме: «Занимательные видео-опыты по химии».

**Цель исследования:** разработка и создание дистанционного курса организации проектной деятельности (на примере темы: «Занимательные видео-опыты по химии»).

**Задачи:**

1. Провести анализ учебно-методологической литературы по проблеме исследования и изучить понятия «дистанционное обучение»;
2. Провести анализ и подобрать занимательные, научно-популярные видеофильмы в Интернет-ресурсах по теме исследовательской работы;
3. Разработать структуру и содержание дистанционного курса проектной деятельности.

**Новизна и теоретическая значимость** заключается в том, что разработанный дистанционный курс «Организация проектной деятельности (на примере темы «Занимательные видео-опыты по химии»)» в дальнейшем может быть использована на курсах онлайн подготовки школьников в Институте довузовского образования Тувинского государственного университета.

## ГЛАВА I. Теоретико - методологическая часть

### 1.1. Анализ понятия «дистанционное обучение»

Дистанционное обучение является одной из форм заочного обучения, дающее возможность человеку изучить курс подготовки по установленным дисциплинам и не отстраняться от привычного образа жизни. Оно является более прогрессивной формой обучения, опирающейся на специализированную информационно–образовательную среду.

Дистанционное обучение – совокупность технологий, которые позволяют обучаемым получить основной объем изучаемой информации, интерактивное общение обучаемых и преподавателей в ходе обучения, а также позволение обучаемым вести самостоятельную работу не только для освоения изучаемого материала после занятия, а также в процессе самого обучения[4].

Дистанционное обучение – это новая, специфичная форма обучения, несколько облачная о привычных формах очного или заочного обучения

Дистанционное обучение – это целенаправленный процесс интерактивного взаимодействия обучающих и обучающихся между собой и со средствами обучения, инвариантный (индифферентный) к их расположению в пространстве и времени, который реализуется в специфической дидактической системе.

Под дистанционным обучением общепринято понимать комплекс образовательных услуг, предоставляемых широким слоям населения с помощью специализированной информационно-образовательной среды на любом расстоянии от образовательных учреждений.

Современное дистанционное обучение строится на использовании следующих основных элементов[1]:

- среды передачи информации (почта, телевидение, радио, информационные коммуникационные сети),

- методов, зависящих от технической среды обмена информацией.

В XXI веке перспективным является интерактивное взаимодействие с учащимся посредством информационных коммуникационных сетей, из которых массово выделяется среда интернет-пользователей. В 2003 году инициативная группа ADL начала разработку стандарта дистанционного интерактивного обучения SCORM, который предполагает широкое применение интернет-технологий. Введение стандартов способствует как углублению требований к составу дистанционного обучения, так и требований к программному обеспечению[1].

#### **Дистанционное обучение позволяет:**

- снизить затраты на проведение обучения (не требуется затрат на аренду помещений, поездок к месту учёбы, как учащихся, так и преподавателей);
- сократить время на обучение (сбор, время в пути);
- участник самостоятельно может планировать время, место и продолжительность занятий;
- проводить обучение большого количества человек;
- повысить качество обучения за счет применения современных средств, объёмных электронных библиотек и т.д.
- создать единую образовательную среду (особенно актуально для корпоративного обучения).

### **1.2. Применение элементов дистанционного обучения в современном образовательном процессе по химии**

В наше время стереотипы разрушаются очень быстро и то, что еще недавно казалось единственно верным и правильным, сейчас уже не вызывает столь однозначной оценки. Образовательный процесс относится к числу тех процессов, которые не могут существовать без системного

применения новых схем и подходов в образовании. Дистанционное обучение является одним из важных аспектов образования в целом [2].

Дистанционное обучение занимает всё большую роль в модернизации образования. Согласно приказу 137 Министерства образования и науки РФ от 06.05.2005 “Об использовании дистанционных образовательных технологий”, итоговый контроль при обучении с помощью ДОТ (дистанционных образовательных технологий) можно проводить как очно, так и дистанционно. Госдума РФ рассматривает проект поправок к закону об образовании, связанных с дистанционным обучением [11].

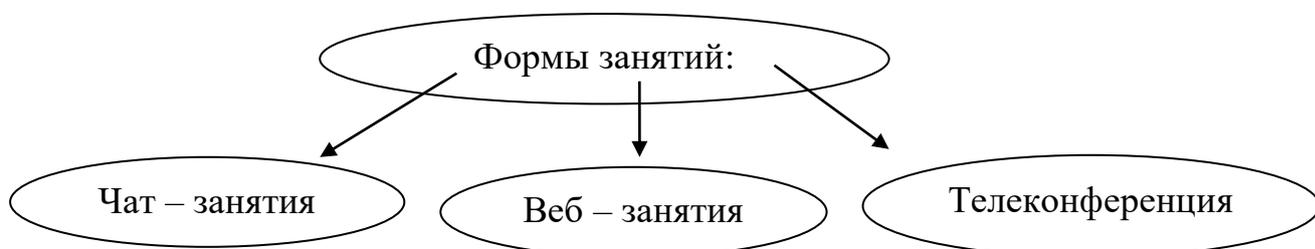
Дистанционное обучение для школьников – это прекрасная возможность не только углубить свои знания, но и получить навыки информационно-коммуникативной культуры. Для старшеклассников существует возможность получить профильное изучение выбранных предметов. Абитуриентам предоставлена возможность подготовиться сдаче ЕГЭ по профильным предметам, а также обучаться на подготовительных курсах к выпускным и вступительным экзаменам [2].

Дистанционное среднее образование – это не дань моде, а требование современного мира, существующего в информационном пространстве. Каждый день на наших детей обрушивается поток информации, который нужно глубоко осмыслить, проанализировать и сделать правильные выводы.

Обучение on-line поможет вашим детям сэкономить много времени и сил и сформировать в себе правильные подходы к получению знаний. Дистанционное среднее образование станет прекрасной возможностью открыть для ребенка новые горизонты в познании окружающего мира и получении нужного объема знаний.

### 1.3. Виды и формы занятий дистанционного обучения и способы его организации

Дистанционное обучение осуществляется с помощью сети Интернет, компьютерных телекоммуникаций, а также e-mail. Такой вид обучения имеет следующие формы занятий:



1. Чат – занятия – занятия проводятся синхронно. Это означает, что все участники имеют одновременный доступ к чату.

2. Веб – занятия – это дистанционные уроки, конференции, семинары, деловые игры, лабораторные работы, практикумы и другие формы учебных занятий, проводимых с помощью интернета и других средств телекоммуникаций [4].

3. Телеконференция – это совещание (обсуждение) с помощью телекоммуникационных средств удаленных друг от друга участников процесса.

#### **Дистанционный курс имеет свои достоинства и недостатки:**

Оно имеет ряд своих плюсов и минусов. К положительным чертам данной формы обучения можно отнести:

1) Технологичность – это означает, что обучение происходит с использованием современных технологий, что делает получение образования дистанционным способом более эффективным.

2) Доступность и открытость обучения. Электронное обучение дает возможность учиться, находясь практически в любом месте. Так же с помощью дистанционного обучения современному специалисту возможно

учиться практически всю жизнь, так как это не мешает его основной деятельности.

3) Всем известно, что такой вид обучения гораздо дешевле традиционного, так как отсутствует арендная плата за помещение, снижаются расходы на организацию самих занятий и многие другие факторы, влияющие на стоимость обучения.

4) Дистанционное обучение носит индивидуальный характер, потому что обучающийся сам выбирает темп и время обучения.

5) Дистанционное обучение предполагает анонимность.

6) Дистанционное обучение удобно людям с ограниченными способностями.

7) Одним из преимуществ такого обучения можно выделить то, что человек может обучаться сразу в нескольких вузах в сжатые сроки.

К недостаткам дистанционного обучения относятся:

1) Для дистанционного вида обучения очень важна и необходима самодисциплина.

2) Очень часто, люди, решившие получать образование в дистанционной форме, страдают от недостатка практических занятий и контроля.

3) Разработка таких курсов занимает массу времени.

4) К минусам дистанционного обучения относится компьютерная неграмотность некоторых преподавателей и учеников, а также маленький опыт применения такой формы обучения.

5) Недостаточная развитость информационно - коммуникационной инфраструктуры. Обучающие программы и курсы могут быть недостаточно хорошо разработаны.

6) Очень мало высококвалифицированных специалистов в этой области[4,9].

Следовательно, преподавателю, работающему в формате дистанционного обучения (видеолекции), при подготовке лекции необходимо учитывать следующие аспекты.

1) С точки зрения представления информации:

– изображение преподавателя должно носить нейтральный характер, чтобы не привлекать внимание учащихся к второстепенным деталям, отвлекая от содержательной части;

– восприятие информации зависит от удобочитаемости текста, от расположения его на странице, цвета, шрифта и пр. (здесь важно помнить о единообразии текстовых позиций, отличающихся от заголовков и пр.);

– помогает вычленению наиболее значимой информации система символов (знаков), фиксирующая внимание учащихся, например, значок notabene (NB) или восклицательный знак (и т. п.) предупреждает, что сейчас последует важная информация (определение, особая характеристика и др.);

– поддерживают обратную связь между разделенными субъектами обучения соответствующие реплики и / или смайлики с оценочным подтекстом – «Хорошо!», «Неудачно» и пр.

2) С точки зрения методики обучения:

– в дистанционном обучении обязательно не только визуальное предъявление темы занятия, но и озвучивание цели занятия и плана;

– как показала практика, студенту легче ориентироваться в логике и содержании, если на экране отражается и общий план лекции, и конкретный этап предъявления содержания (выделяемый, например, цветом, значком и пр.);

– имеет значение вариативность подачи содержания, предусматривающая не только монолог лектора, слайды-иллюстрации, вопросы в конце занятия (это все укладывается в требования традиционной методики), но и диалоги с промежуточными итогами в конце каждого содержательного этапа, анимационные примеры и т.д.;

– допустима в процессе лекции демонстрация недолгих по времени видеороликов или видеорядов для эмоциональной разрядки, т.к. и преподаватель, и студент не могут находиться в ситуации постоянной концентрации внимания;

– для общего закрепления первичного восприятия содержания имеет смысл в конце занятия возвратиться к теме, плану лекции и цели. Это способствует целостности усвоения.

Все перечисленное помогает не только установить контакт с аудиторией, но и поддерживать обратную связь в течение всего занятия, даже если лектор (ведущий) и слушатели оказываются в различных пространственных точках [4,9].

#### **1.4. Перспективы развития дистанционного обучения**

Дистанционное обучение в настоящее время пользуется популярностью в государственных структурах, в различных образовательных центрах, которые специализируются в основном на проведении онлайн-курсов в сферах информационных технологий и бизнеса, так же в различных компаниях и на предприятиях.

Перспективы развития данного вида образования заключаются в увеличении объема образовательных услуг. Люди, которые по тем или иным обстоятельствам не имеют возможности получить образование по традиционной форме обучения (очной или заочной), используют дистанционное обучение. В свою очередь, оно дает возможность повышения квалификации, проведения переподготовки кадров и др. К развитию дистанционного обучения можно отнести образования новых рабочих мест для кадров, а именно преподавателей и сотрудников, осуществляющих контроль и организацию процесса обучения, что, в свою очередь, тоже является перспективой его развития [4,38].

В эпоху глобального информационного и образовательного пространства, при возрастающем значении информационных технологий,

дистанционная форма обучения дает возможности для приобретения качественного профессионально образования.

### **1.5. Отличия заочного дистанционного обучения**

Заочное образование – поточное. Это общий для всех учебный план, общие сроки сдачи контрольных и курсовых работ, сессия зимой и летом в определенные сроки. Преподаватели вузов, честно говоря, заочников “не жалуют” – студентов-заочников у них много, а на глаза они попадаются редко.

Дистанционное образование – это учеба по индивидуальному плану, и в этом главное его отличие от заочного.

Каждый “дистанционный” студент прикрепляется к преподавателю, задача которого – курировать ваше обучение, консультировать по сложным темам и вопросам, проверять контрольные работы и тесты, помогать готовиться к экзаменам. С ним вы и будете постоянно общаться – либо по телефону, либо через Internet, а то и через спутник.

Комплект учебных материалов “дистанционный” студент получает сразу при зачислении на занятия (как правило, сразу после оплаты обучения). Это не обычные учебники. Это и тексты лекций, и задачки, и практикумы, и задания для самостоятельной работы на разных носителях – традиционных бумажных, CD, аудио – и видео-носителях[3].

Важным отличием дистанционного образования от заочного является тот факт, что вы сами выбираете последовательность изучения предметов и темп работы. Например, за один семестр может пройти курс, который в дневном вузе изучают целый год. Или, наоборот, растянуть его на два года.

## **1.6. Применение дистанционных технологий в общеобразовательном процессе**

В современном мире с развитием информатизации образования, совершенствуются средства, применяемые в общеобразовательном процессе с целью повышения успеваемости отстающих школьников. И непосредственное влияние информатизация образования оказывает на дистанционное обучение (ДО). Теперь комплекс дистанционных технологий, объединенный в программное обеспечение, актуален в применении общеобразовательного процесса с аудиторией, посещающей очные занятия.

В последнее время появился целый ряд работ, посвященных дистанционному обучению, рассматривающих различные его аспекты. Теоретические основы и методические особенности внедрения дистанционных образовательных технологий в учебный процесс отражены в работах Г.Л. Андриановой, Н.А. Гейна, А.В. Густырь, Ю.П.Господарика, Г.А. Краснова, Г.В. Можяевой, П.А. Назарова, В.И. Овсянниковой, П.И. Пидкасистого, Е.С. Полат, А.В. Хуторского и др. [5,17].

В ФЗ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в статье 16 п.1 раскрывается понятие «дистанционные образовательные технологии» как образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [7], что в свою очередь полностью обуславливает актуальность сопровождения дистанционных технологий сетевыми средствами.

Исследованию различных аспектов обучения, с использованием информационных и коммуникационных технологий, посвящены работы многих зарубежных и отечественных исследователей (М.И.Башмаков, Ю.С. Брановский, В. Васильев, И. Волков, И.В. Гребнев, В.В. Давыдов, П. Дюге, С. Керр, В.В. Лаптев, С.П. Плеханов, С.Н.Поздняков, В.В.Рубцов и др.) [5].При

этом в работах авторов отмечается перспективность широкого внедрения дистанционных образовательных технологий, которые, как отмечается в законе об образовании РФ, вправе использовать любое образовательное учреждение, а также самообразования на основе использования современных педагогических и перспективных информационных и коммуникационных технологий, средств удаленного доступа к распределенным базам данных и знаний, научно-технической и учебно-методической информации [1,14].

Анализ исследований по вопросам организации дистанционного обучения показывает, что, несмотря на то, что дистанционное обучение прочно вошло в нашу жизнь, практическое применение нашло большей частью в высшем учебном заведении. Но существует категория школьников, которые нуждаются в получении образования именно дистанционным способом. Данный факт внедрения ДОВ образовательный процесс средней школы нельзя назвать единственным.

Средства дистанционного обучения могут применяться в очно-урочном образовательном процессе. Ниже в таблице 1 представлены некоторые из причин, по которым возникает необходимость применения дистанционных технологий в общеобразовательном процессе в совокупности с традиционным обучением.

Таблица 1

<b>Причина</b>	<b>Обоснование применения ДО</b>
Пропуски уроков	Своевременное прохождение материала
Не усвоенные темы	Устранение пробелов, проведение консультаций
Исправление оценок	Контроль знаний
Повышенный интерес к предмету	Проведение конференций, олимпиад, элективных занятий
Необходимость в воспроизведении урока еще раз	Наличие наглядного пособия с подробным объяснением темы урока с возможностью самопроверки
Отработка материала	Самоконтроль

Приведенные причины вырисовывают необходимость в индивидуальной траектории обучения, которая в данном случае будет

пониматься как личностно-значимый путь освоения образовательной программы, где содержание и структура пути определяется с учетом образовательных потребностей и познавательной самостоятельности обучаемого. Данное утверждение обуславливает необходимость внедрения и активного пользования программного обеспечения, позволяющего осуществить комплексное применение дистанционных технологий в общеобразовательном процессе с целью повышения качества получения знаний и мотивации отстающих школьников.

Таким образом, перед нами стоит задача: выявить наиболее оптимальную оболочку дистанционного обучения, включающую комплекс дистанционных технологий, применяемых как в очном обучении в качестве вспомогательного инструмента, так и в дистанционном обучении с целью основного способа получения знаний[6].

Востребованность оболочки дистанционного обучения определяется по следующим критериям:

1. доступность (коммерческая или распространяется свободно);
2. минимальный набор инструментов оболочки ДО;
3. функциональность (наличие в системе набора функций различного уровня, таких как форумы, чаты, анализ активности обучаемых, управление курсами и обучаемыми, а также другие);
4. сохранение традиционных форм обучения;
5. контроль результатов;
6. совместная работа учащихся;
7. создание вопросов и управление тестами;
8. создание контента.

Прежде чем говорить о наиболее оптимальном средстве, необходимо выделить аудиторию дляДО: это могут быть группы совершенно разной

«градации». У нас же речь идет о группах из общеобразовательных школ. Поэтому область рассмотрения оболочек ДО можно значительно сузить. Ниже приведены некоторые из оболочек, которые можно применять в школьных курсах:

1. бесплатная оболочка Мудл – <http://moodle.org/>;
2. система дистанционного обучения и тестирования СДОТ "Карат" - <http://www.pvobr.ru/>;
3. 1С:Образование 5. Школа - <http://www.1c.ru>;
4. Ispring - <http://www.ispring.ru>;
5. JoomlaLms<sup>ru</sup> - <http://elearningsoft.ru>;
6. Wiki – среда - <http://wiki.lyceum.edu.ru>;
7. Net школа.

Весь перечень оболочек ДО нельзя назвать полным. Но учитывая, что общеобразовательные учреждения нуждаются в универсальном ресурсе, позволяющем усовершенствовать обучение, как основное, так и на расстоянии, то необходим список критериев, определяющих наиболее оптимальную виртуальную среду, инструменты которой дают возможность учителю осуществлять следующие задачи:

1. обучение учащихся, находящихся на домашнем обучении;
2. осуществление индивидуального подхода;
3. осуществление контроля знаний учащихся на расстоянии;
4. развитие познавательного интереса учащихся;
5. развитие исследовательских способностей учащихся;
6. развитие творческого подхода школьников;
7. развитие логического мышления;
8. умение работать в группах;

## 9. развитие усидчивости.

Ниже в таблице 2 представлен анализ некоторых оболочек ДО, выявляющий наиболее оптимальную среду, отвечающую выше поставленным задачам.

Таблица 2

Название продукта	Хранение личной информации	Контроль успеваемости учащихся	Самоконтроль	Форумы, чаты, личные сообщения	Авторские учебные курсы	Вебинары
1С: Образование 5. Школа <a href="http://www.1c.ru">http://www.1c.ru</a>	+	+	+	+	+	-
Ispring <a href="http://www.ispring.ru">http://www.ispring.ru</a>	+	+	+	-	+	+
Moodle <a href="https://moodle.org">https://moodle.org</a>	+	+	-	+	+	-
JoomlLms <sup>ru</sup> <a href="http://elearningsoft.ru">http://elearningsoft.ru</a>	+	+	+	+	+	+
Wiki – среда <a href="http://wiki.lyceum.edu.ru">http://wiki.lyceum.edu.ru</a>	+	-	-	+	+	-
Net школа		+	+	+	+	-

Результаты исследования показывают, что JoomlLms<sup>ru</sup> является наиболее оптимальной виртуальной средой обучения. Но хотелось бы остановиться на оболочке iSpring, инструменты которой дают возможность учителю приготовить материалы к уроку не только дистанционному, но и очному [6,7].

iSpring работает как дополнение к PowerPoint. Он превращает PowerPoint в мощный инструмент для создания интерактивных интернет-курсов формата Flash, которые могут быть просмотрены на любом компьютере, вне зависимости от платформы.

Плюсы iSpringSuite:

1. публикация в любой системе ДО;
2. использование тестов и опросов;
3. добавление звукового сопровождения;
4. создание видеолекций;

5. добавление интерактивности;
6. настраивание дизайна и навигации.

При разработке дидактических электронных материалов для ДО необходимо руководствоваться определенными принципами, которые можно в полной мере осуществить в данной оболочке, представленные в таблице 3.

Таблица 3

Принципы разработки курсов ДО	Осуществление принципов в iSpring
Минимизировать обращение к дополнительной литературе	Учитель имеет возможность разрабатывать целую тему с подробным объяснением, предоставлять учащемуся полноценные уроки по каждому параграфу, тем самым сокращая необходимость школьника обращаться за помощью к дополнительным источникам.
Модульный принцип	Учитель разрабатывает целые блоки уроков по каждой теме, где один урок плавно переходит в другой, сохраняя при этом смысловую цепочку структуры темы
Инструкции по изучению материала и организации самостоятельной работы	Инструкции учащийся может получить on-line, непосредственно общаясь с самим учителем; также, при разработке каждого урока, учитель прописывает на каждом слайде инструкцию действий ученика, тем самым организуя всю деятельность ученика
Контрольные задания, вопросы для самопроверки с ответами, тренировочные задания	Разработка тестов, самостоятельных работ, контрольных работ, зачетов

### 1.7. Принципы дистанционного обучения в высшей школе

Принципами обучения (дидактическими принципами) принято называть положения, выражающие зависимость между целями подготовки специалистов с высшим образованием и закономерностями, направляющими практику обучения в вузе.

Дидактические принципы выступают в качестве ориентировочной основы преподавания. Дидактика опирается главным образом на следующие принципы обучения: научности, системности, связи теории с практикой, сознательности обучения, единства конкретного и абстрактного, доступности, прочности знаний, соединения индивидуального и коллективного. Все эти принципы взаимосвязаны и взаимозависимы, дополняют друг друга.

Принципы обучения определяют подготовку специалистов через дидактическую систему, в которой они выступают как единое целое, отражая некоторую концепцию. Исследования, проведенные М.Г. Гаруновым, показывают, что можно выделить группы стратегических принципов обучения в высшей школе, синтезирующих все существующие принципы, это:

- - ориентированность высшего образования на развитие личности будущего специалиста;
- - соответствия содержания вузовского образования современным и прогнозируемым тенденциям развития науки (техники) и производства (технологий);
- - оптимального сочетания общих, групповых и индивидуальных форм организации учебного процесса в вузе;
- - рационального применения современных методов и средств обучения на различных этапах подготовки специалистов;
- - соответствия результатов подготовки специалистов требованиям, которые предъявляются конкретной сферой их профессиональной деятельности, обеспечения их конкурентоспособности.
- Эти общие стратегические принципы полностью применимы к системе дистанционного обучения (СДО), но требуют дополнения и детализации, исходя из специфики ДО [8].

Можно заменить столь неопределенные ориентиры, в качестве которых выступают принципы, более конкретными утверждениями, а стремление декларировать в качестве ведущих ориентиров лишь общие принципы дидактики - это всего-навсего дань традиции.

Совокупность известных принципов, авторы разбивают на три группы:

- общие, включающие в себя принципы гуманизации обучения, научности, системности, развития, системности.
- принципы, относящиеся к целям и содержанию обучения, (соответствия целей и содержания обучения государственным

образовательным стандартам; генерализация; историзма; целостности и комплектности).

- принципы, охватывающие дидактический процесс и адекватную ему педагогическую систему с ее элементами (соответствия дидактического процесса закономерностям учения; ведущей роли теоретических знаний; единства образовательной, воспитательной и развивающей функций обучения; стимуляции и мотивации положительного отношения обучающихся к учению; проблемности; соединения коллективной учебной работы с индивидуальным подходом в обучении; сочетание абстрактности мышления с наглядностью в обучении; сознательности, активности и самостоятельности обучающихся при руководящей роли преподавателя; системности и последовательности в обучении; доступности; прочности овладения содержанием обучения).

- в качестве дополнительного, отдельно стоящего и важного, на наш взгляд, принципа формулируется принцип соответствия учебно-материальной (учебно-научной материальной базы) содержанию обучения и дидактической системе в целом.

Анализ процессов в системе дистанционного обучения (СДО) показывает, что этих хорошо структурированных и вполне обоснованных принципов недостаточно для СДО. Эмпирический опыт отечественного и зарубежного ДО и проведенные исследования по изучению структуры деятельности ОУДО и содержания обучения, позволили сформулировать специфичные принципы, присущие дидактической системе дистанционного обучения. Они составляют концептуальный фундамент ДО. В них мы попытаемся сформулировать системные требования к дистанционному обучению как целостному явлению, протекающему в рамках дидактической системе дистанционного обучения. Это будут наиболее общие руководящие положения, отражающие закономерности процесса ДО и определяющие требования к содержанию, методике и организации процесса обучения.

В связи с новизной вопроса трактовка принципов ДО разных авторов, занимающимися этой проблемой, различна, и не всегда корректна. Так, В.И. Левин отмечает, что «в основе ДО лежат два принципа:

- свободный доступ, т.е. право каждого, без вступительных испытаний, начинать учиться и получить среднее или высшее образование;
- дистанционность обучения, т.е. обучение при минимальном контакте с преподавателем, с упором на самостоятельную работу». Очевидно, что приведенные формулировки представляют собой характеристики ДО, а не требования. Это лишний раз подтверждает актуальность разработки принципов, но при этом возник вопрос, нужно ли обосновывать новую систему дидактических принципов ДО, отказавшись от проверенных жизнью нормативов в организации традиционного процесса обучения или частично ее модернизировать за счет изменения набора требований, за счет замены отдельных принципов или расширения системы. Было принято решение взять за основу классификацию и перечень, предложенных в принципах, т.к. они в целом применимы и к ДО, расширить и модернизировать его.

Из общих принципов применительно к ДО наиболее значимым и объемным становится принцип гуманизации ДО. Это следует даже из перечисления потенциальных потребителей ДО в числе которых присутствуют инвалиды и раненые в результате боевых действий в горячих точках, офицеры, увольняемые в запас и стремящиеся получить гражданское образование и др. Сам процесс обучения гуманистичен к личности т.к., например, учеба не ограничивается жесткими рамками времени, слушатель разрабатывает свою траекторию обучения, опираясь на потенциал различных вузов, выбирая различные дисциплины для изучения. Он может совмещать учебу с производственной деятельностью. Кроме того, сама процедура приема в систему ДО является «открытой» со свободным доступом.

Известно, что принцип гуманизации является определяющим в системе интенсивного обучения и может быть полностью перенесен на СДО. Его сущность заключается в обращенности обучения и образовательного

процесса в целом к человеку, в создании максимально благоприятных условий для овладения обучающимися социально накопленным опытом, заключенном в содержании обучения, освоения избранной профессии, для развития и проявления творческой индивидуальности, высоких гражданских, нравственных, интеллектуальных и физических качеств, которые обеспечивали бы ему социальную защищенность, безопасное и комфортное существование.

Рассмотрим теперь специфические принципы ДО. Предлагаемые нами принципы не претендуют на абсолютную законченность, напротив, они предполагают дальнейшее развитие методологии ДО [8].

#### Принцип интерактивности

Особенность этого принципа в СДО состоит в том, что он отражает закономерность не только контактов, студентов с преподавателями, опосредованных средствами НИТ, но и студентов между собой. Опыт показывает, что в процессе ДО интенсивности обмена информацией между студентами больше, чем между студентом и преподавателем. Поэтому для реализации в практике ДО этого принципа, например, при проведении компьютерных телеконференций надо обязательно сообщать электронные адреса всем участникам учебного процесса.

#### Принцип стартовых знаний

Для того, чтобы эффективно обучаться в СДО, необходимы некоторые стартовые знания (начальный уровень подготовки потенциальных потребителей образовательных услуг при ДО) и аппаратно-техническое обеспечение. Например, при обучении по сетевой модели необходимо не только иметь компьютер с выходом в интернет, но и обладать минимальными навыками работы в сети. Поэтому, чтобы эффективно обучаться, необходима предварительная подготовка.

#### Принцип индивидуализации

Для выполнения этого принципа в реальном учебном процессе в СДО проводится входной и текущий контроль. Например, входной контроль

позволяет в дальнейшем не только составить индивидуальный план учебы, но и провести, если надо, до подготовки потребителя образовательных услуг в целях восполнения недостающих начальных знаний и умений, позволяющих успешно проходить обучение в СДО. Текущий контроль позволяет корректировать образовательную траекторию.

#### Принцип идентификации

Заключается в необходимости контроля самостоятельности учения, т.к. приДО предоставляется больше возможности для фальсификации обучения, чем, например, при очной форме. Идентификация обучающихся является частью общих мероприятий по безопасности. Контроль самостоятельности при выполнении тестов, рефератов и других контрольных мероприятий может достигаться, кроме очного контакта, с помощью различных технических средств. Например, идентифицировать личность сдающего экзамен можно с помощью видеоконференцсвязи.

#### Принцип регламентности обучения

Часто встречается мнение, что, так как время обучения в СДО жестко не регламентировано, то для студента нецелесообразно вводить график самостоятельной работы. Однако, опыт практического ДО показывает, что, наоборот, должен быть жесткий контроль и планирование, особенно для студентов младших курсов.

#### Принцип педагогической целесообразности применения средств новых информационных технологий

Принцип является ведущим педагогическим принципом и требует педагогической оценки каждого шага проектирования, создания и организации СДО. Большинству образовательных учреждений, начинающих внедрять технологии ДО, присуща «детская болезнь» увлечения средствами НИТ, особенно ИНТЕРНЕТОМ. Это вызвано, в первую очередь, их привлекательными дидактическими свойствами и порой приводит к фетишизации, а как следствие - к неправильной преимущественной ориентации на какое-то средство обучения. Тем не менее, средства НИТ,

которые широко используются в СДО, воздействуют на все компоненты системы обучения: цели, содержание, методы и организационные формы обучения и средства обучения. Все это позволяет ставить и решать значительно более сложные и чрезвычайно актуальные задачи педагогики, задачи развития человека, его интеллектуального, творческого потенциала, аналитического, критического мышления, самостоятельности в приобретениях знаний, работе с различными источниками информации.

#### Принцип обеспечения открытости и гибкости обучения

Принцип открытости выражается в «мягкости» ограничений по возрасту, начальному образовательному цензу, вступительных контрольных мероприятий для возможности обучения в образовательном учреждении в виде собеседований, экзаменов, тестирования и т.д. Важным «показателем гибкости» является не критичность образовательного процесса ДО к расстоянию, временному графику реализации учебного процесса и конкретному образовательному учреждению. В идеале последнее требование заключается в необходимости создания информационных удаленных распределенных сетей знаний для ДО, позволяющих обучающемуся достаточно просто корректировать или дополнять свою образовательную программу в необходимом направлении при отсутствии соответствующих услуг в вузе, где он учится. При этом требуется сохранение информационного инвариантного образования, обеспечивающего возможность перехода из вуза в вуз на обучение по родственным или другим направлениям, а также сближение содержания образовательно-профессиональных программ военных гражданских вузов.

Обращает на себя внимание тот факт, что принцип открытости и гибкости ДО хорошо согласуется и дополняется принципами, сформулированными Э.Н. Коротковым при внедрении технологии проблемно-деятельного обучения в ВУЗе, а именно:

«единства всех форм обучения и саморазвития» (требованиями этого принципа являются: свободное посещение занятий в других вузах, участие в

работе научных конференций, взаимообучение, организация специального обучения методике самостоятельной работы и саморазвития);

«единства фронтальной, групповой и индивидуальной познавательной деятельности обучаемых» и «единства учебной, научно-исследовательской и профессиональной деятельности».

### **Выводы к главе 1**

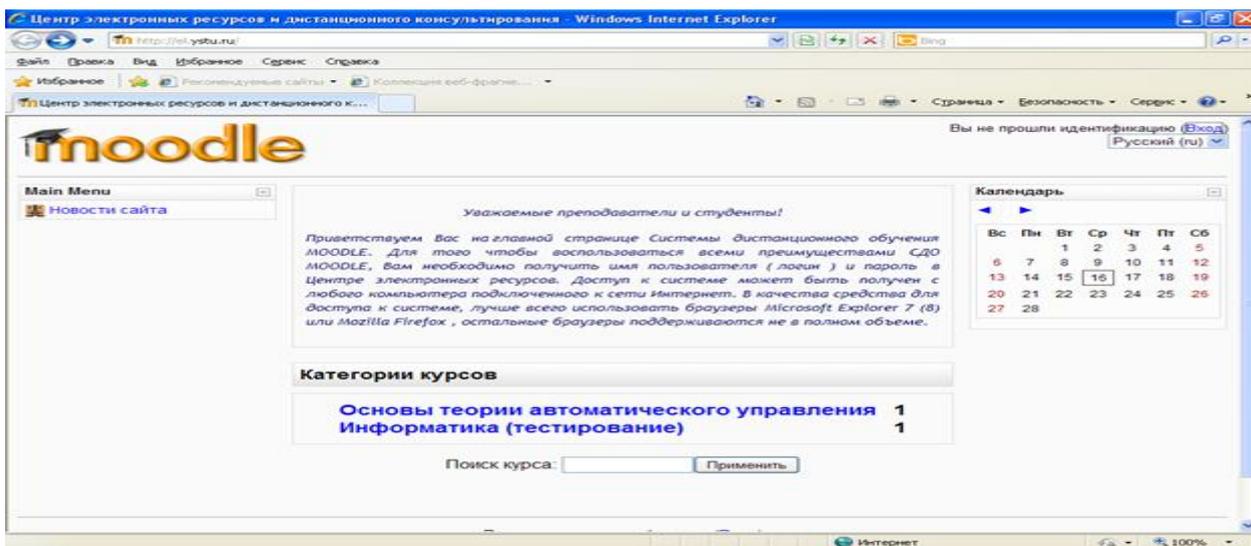
Таким образом, применение дистанционных технологий в общеобразовательном процессе в школы и учебном процессе ВУЗов дает не только вспомогательный материал для обучения, не только возможность отработки пропущенных занятий или способ повышения мотивации к учебной деятельности [1].

Дистанционное обучение должно включать в себя все эти элементы, что в совокупности дает нам универсальный способ общения учителя с учащимися и преподавателя со студентами. В результате мы получаем универсальный аппарат развития учащихся, позволяя общаться не только с определенным кругом людей по какому-то определенному вопросу, но и расширяя при этом возможности решения поставленных задач, проблем. Но нужно учитывать фактор наглядности, доступности к различным способам решения поставленных проблем, необходимо наличие инструкций с наиболее понятными объяснениями.

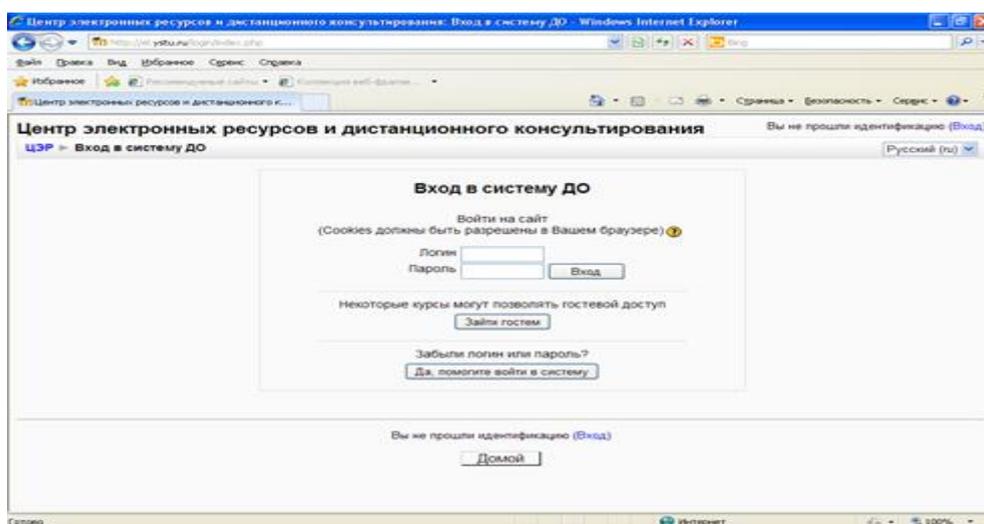
## Глава II. Практическая часть

### 2.1. Инструкция по работе в системе дистанционного обучения

Работа с системой начинается с инициализации. Вызов диалога «Вход в систему ДО» осуществляется с помощью ссылки «Вход», расположенной в строке «Вы не прошли идентификацию (Вход)», расположенную в верхнем правом углу окна.

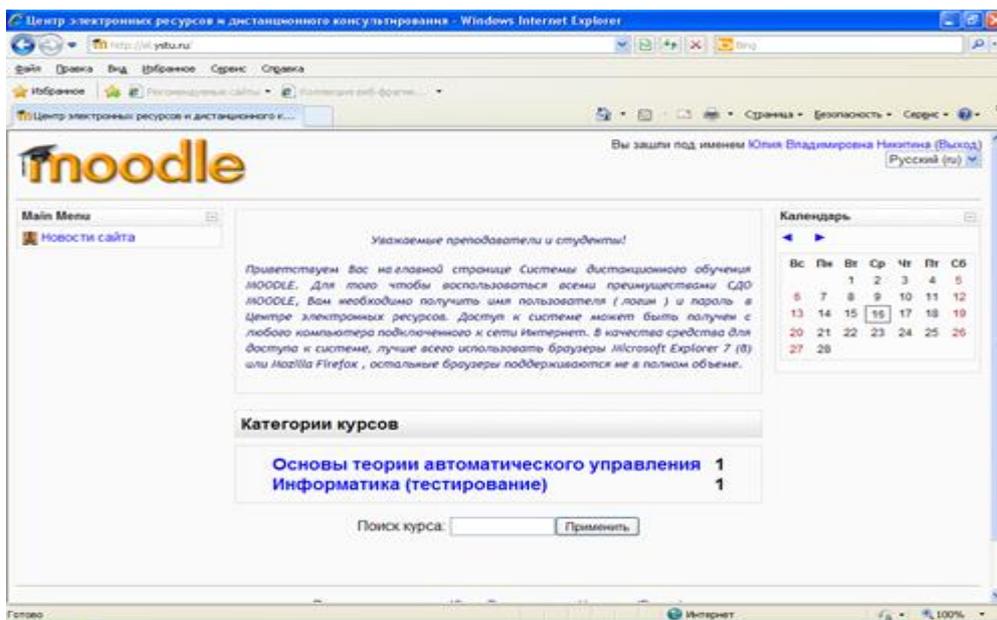


Для входа в систему необходимо ввести свой логин и пароль, полученный у Администратора.

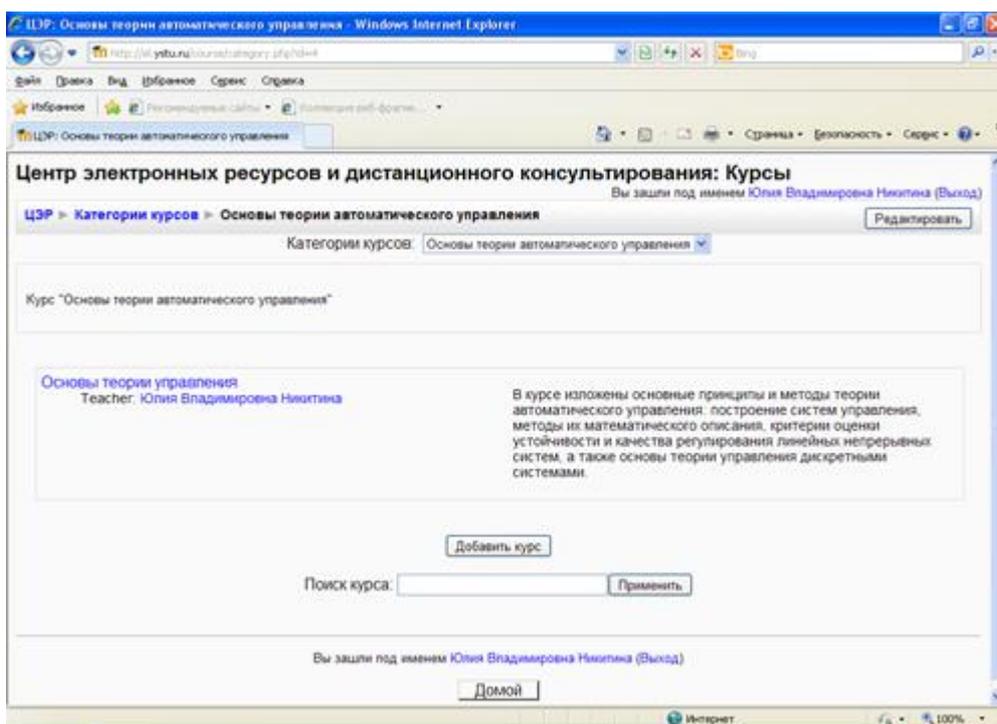


Вы вводите свой логин и пароль и входите в систему. Если вы еще не зарегистрированы в системе (не имеете логина и пароля), то необходимо обратиться к администратору.

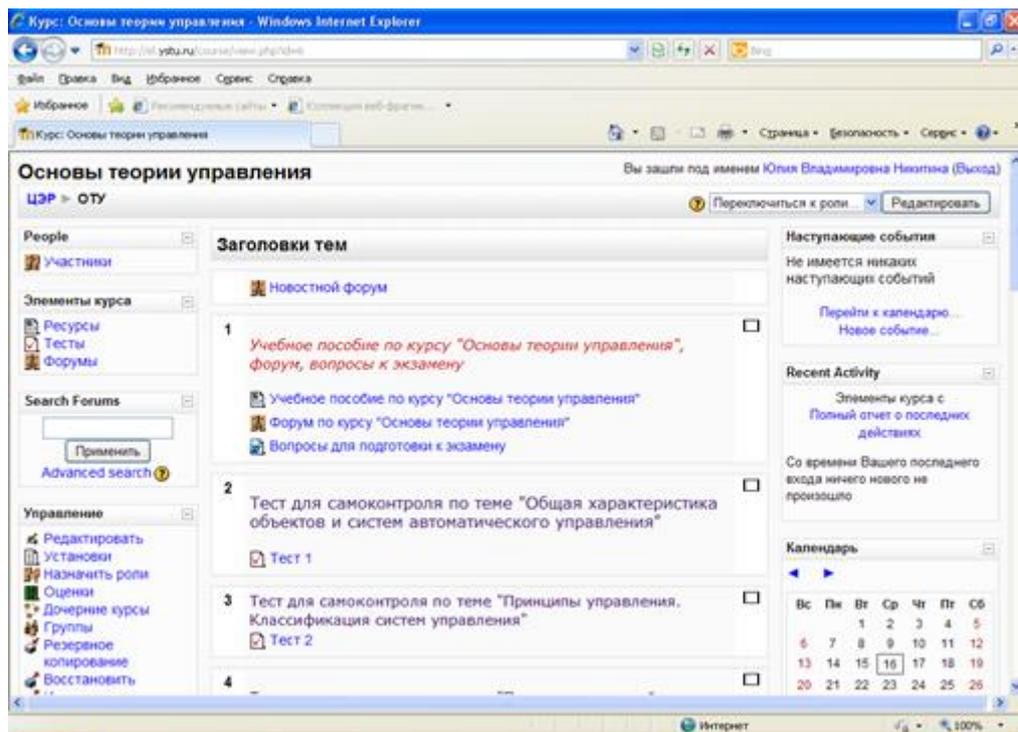
При входе в систему, открывается главная страница СДО. В центре страницы содержится список доступных электронных курсов, а по краям расположены функциональные блоки, позволяющие настраивать работу системы и производить определенные действия, и информационные блоки. При необходимости можно свернуть блок, нажав на кнопку «-» в верхнем правом углу блока.



Название курса в списке курсов является гиперссылкой, щелчок по которой открывает страницу курса



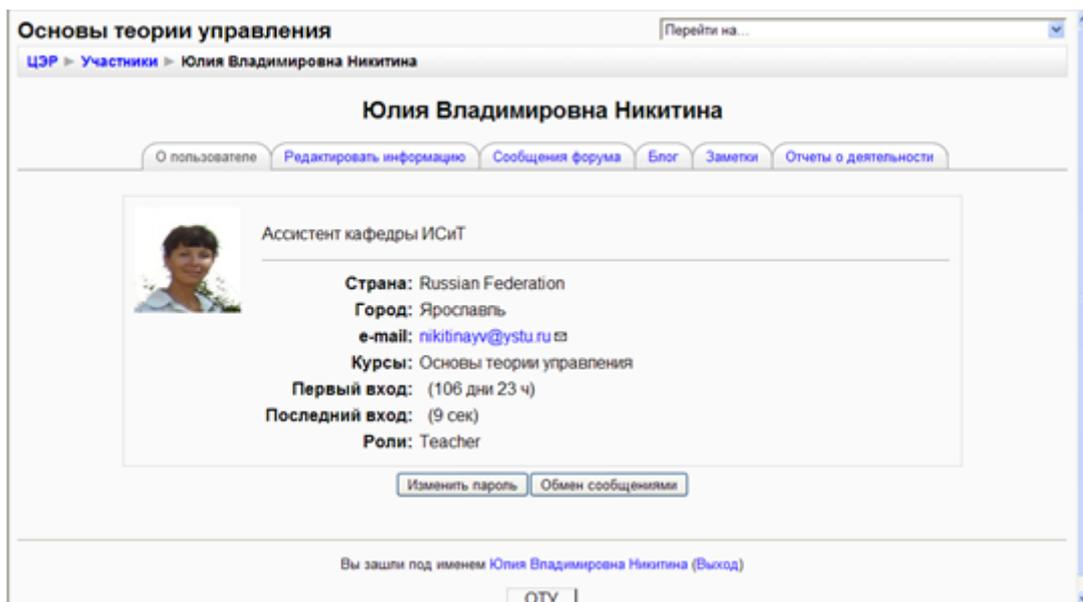
Для входа в данный курс необходимо нажать на его название.



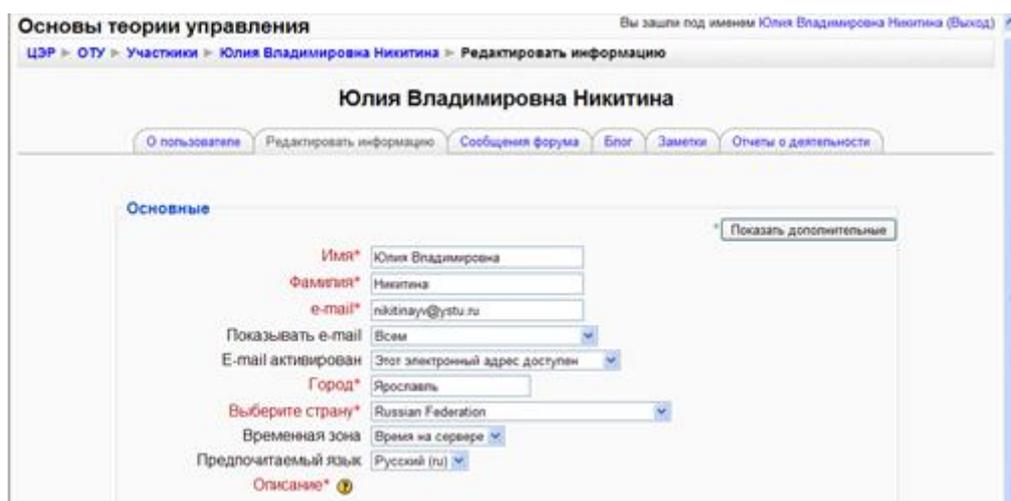
Так выглядит типичная главная страница курса. В центральном блоке страницы представлено содержание данного курса, выделены тематические разделы курса, а по бокам — функциональные и информационные блоки. В стандартном оформлении Moodle используются маленькие пиктограммы, связанные с определенными объектами или действиями. Посмотрите, например, в блоке «Элементы курса» с какими пиктограммами связаны элементы Moodle, используемые в данном курсе. Теперь вы без труда сможете определить, просмотрев содержание курса, где форум, где лекция, а где задание для студентов [24].

## 2.2. Редактирование личной информации

Как только Вы вошли в систему, Вы окажетесь на главной странице, но теперь ваше имя будет отображено в правой верхней части страницы. Обратите внимание, имя пользователя выделено как гиперссылка — активизируйте эту ссылку щелчком мышки, и Вы увидите Ваше пользовательское резюме (профиль).



Вы можете отредактировать Ваш профиль. Чтобы редактировать вашу персональную информацию, нажмите на вкладку «Редактировать информацию». Откроется одноименная форма.



Описание некоторых полей. Показывать e-mail. Данный параметр определяет, могут ли другие пользователи видеть адрес Вашей электронной почты. Вы можете установить так, чтобы все пользователи (включая гостей) могли видеть Ваш адрес, или так, чтобы только однокурсники могли его видеть. Можно полностью отключить отображение Вашего электронного адреса.

Описание. Здесь Вы можете кратко рассказать о себе.

Фотография. Если Вы хотите, чтобы Ваша фотография отображалась в профиле, а также в некоторых разделах (форуме), здесь Вы можете загрузить

изображение с Вашим фото. Чтобы сделать это, нажмите на кнопку "Обзор", найдите файл с фотографией в формате JPEG и щелкните по кнопке "Открыть". Затем нажмите на кнопку "Сохранить" в самом конце формы, и система внесет изменения в Ваш профиль. Желательно, чтобы фотография была размером 100x100 пикселей, иначе система сама выполнит обрезку изображения до нужных размеров [10].

### **2.3. Краткий обзор блоков электронного курса**

#### **Блок «Люди»**

Участники – список разработчиков и участников курса.

#### **Блок «Элементы курса»**

В этом блоке перечислены элементы курса, которые доступны для просмотра и/или выполнения.

#### **Блок «Управление»**

Журнал оценок/Оценки – полученные Вами оценки за ответы на задания, тесты и т. д.

#### **Блок «Новостной форум»**

Здесь перечисляются новости.

#### **Блок «Наступающие события»**

Согласно календарю в этом разделе размещаются новости о событиях, которые должны скоро произойти.

#### **Блок «Последние события»**

Здесь размещаются сообщения об обновлениях курса, размещении материалов курса, ответах на задания или тесты. Этот блок имеет персональный вид для каждого из участников курса.

#### **Блок «Календарь»**

Календарь наступающих и наступивших событий курса. В календаре отображаются не только события курса (сроки выполнения заданий, тестов, проведения чатов и т. д.), но и события, которые участники курса добавляют

вручную. Календарь позволяет вести свое собственное расписание работы и гибко планировать график работы.

### **Блок «Пользователи на сайте»**

Список участников курса, которые сейчас работают на сайте. В курсе могут отображаться и иные блоки.

## **2.4. Пользователи и их права**

В Системе существуют пять основных типов пользователей (5 основных ролей). Это администраторы, создатели курсов, преподаватели, студенты и гости. Каждый из них имеет определенные права на доступ в зависимости от контекста. Заметим, что количество ролей может быть изменено в зависимости от потребностей.

Преподаватель курса имеет права на проведение обучения (проверку выполненных работ и др.). Преподаватель может участвовать в обсуждениях на форумах, в чате.

Студент имеет права на просмотр материалов курса и выполнение различного рода проверочных работ, также может принимать участие в обсуждениях на форумах, в чате, отправлять персональные сообщения другим участникам курса.

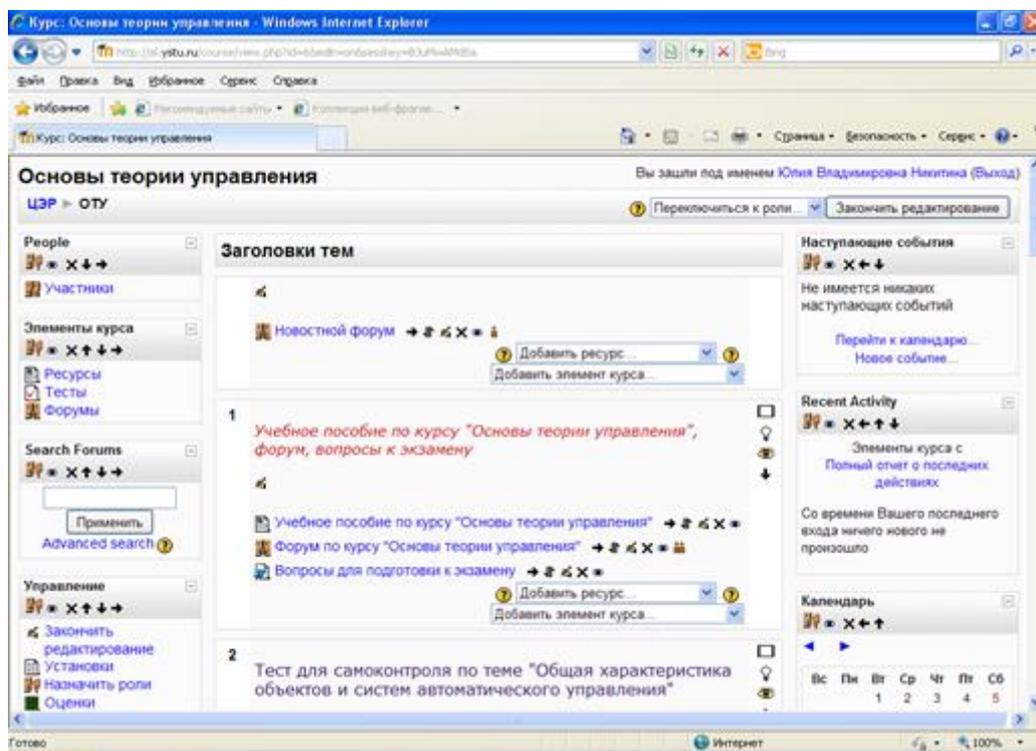
Гость имеет право только на чтение некоторых материалов.

## **2.5. Режим редактирования**

Кнопка «Редактировать» доступна только тем пользователям, у которых есть права редактировать и изменять материалы курса (администратору, создателю курса, преподавателю с правом редактирования). При нажатии на кнопку «Редактировать» меняется интерфейс, в каждом блоке у объектов, которые можно редактировать, появляются кнопки инструментов, позволяющих изменять содержание и вид этого объекта (блока, ресурса, элемента курса, темы и т.д.). В режим

редактирования можно перейти и с помощью пункта меню. Редактировать в блоке «Управление».

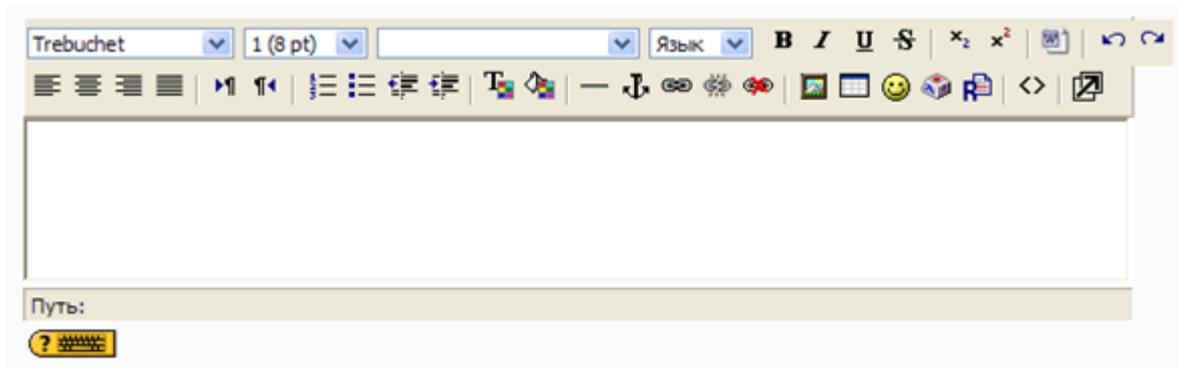
Нажатие на кнопку «Закончить редактирование» соответственно закрывает этот режим.



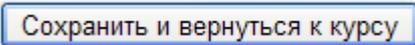
### Назначение каждой кнопки:

- «Помощь» контекстная, т.е. выводится справочная информация именно по нужному объекту.
- «Переместить вправо», «переместить влево», т.е. передвинуть объект вправо (влево).
- «Переместить вверх», «переместить вниз».
- «Открытый глаз» означает, что объект виден студентам. Нажатие на него сделает этот объект невидимым и изменит пиктограмму на "Закрытый глаз".
- «Закрытый глаз» означает, что объект скрыт от студентов. Нажатие на него сделает элемент видимым для студентов («Открытый глаз»).
- «Удалить» удаляет объект.
- Выделение темы как текущей.
- Скрыть все остальные разделы и показывать только текущий.

- Показывать все разделы курса.
-  Редактировать, открывается страница, содержащая настройки для данного объекта, в том числе и окно встроенного текстового редактора, в котором можно редактировать и форматировать текст, относящийся к объекту.



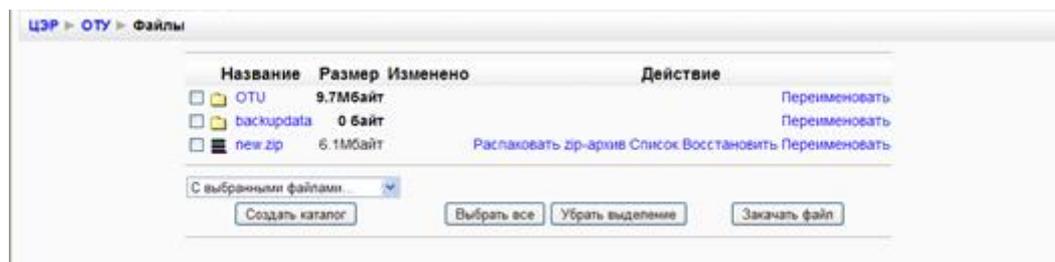
Встроенный текстовый редактор имеет интуитивно понятный интерфейс. При желании можно увеличить размер окна редактора. Редактор поддерживает все основные операции форматирования текста, позволяет вставлять таблицы, рисунки (предварительно должны быть загружены на сервер), гипертекстовые ссылки и др.

Выход со страницы редактирования текущего объекта, как правило, осуществляется нажатием на кнопку , расположенную внизу страницы редактирования объекта.

### **Управление файлами**

Для каждого курса система Moodle создает отдельный каталог, в который можно загружать файлы, сохранять созданные в системе ресурсы курса (текстовые и веб-страницы) и т.д.

Доступ к корневой папке курса осуществляется с главной страницы данного курса. Для этого в блоке «Управление» нужно выбрать пункт меню «Файлы».



### **Создать каталог**

1. Войти в каталог, в котором планируется создать новый каталог (подкаталог).
2. Нажать кнопку «Создать каталог».
3. Ввести имя каталога.

### **Переименовать каталог, файл**

1. Для соответствующего каталога (файла) выбрать действие «Переименовать»
2. Ввести новое имя каталога (файла).

### **Удалить каталоги, файлы**

1. Рядом с именем удаляемых каталогов и файлов поставить галочку
2. В списке «С выбранными файлами» выделить «Полное удаление».
3. Подтвердить удаление.

### **Переместить каталог, файл в другой каталог**

1. Рядом с именем перемещаемого каталога, файла поставить галочку
2. В списке «С выбранными файлами» выделить «Переместить в другой каталог».
3. Войти в нужный каталог.
4. Нажать кнопку «Переместить сюда».

### **Закачать файл**

1. Войти в каталог, в который предполагается сохранить файл.

2. Нажать кнопку «Закачать файл».
3. С помощью кнопки «Обзор» открыть окно файлового менеджера и выбрать нужный файл.
4. Нажать кнопку «Отправить».

### **Распаковать архив**

1. Поместить архив в каталог, в котором предполагается его распаковать.
2. Для файла-архива выбрать действие «Распаковать».
3. Нажать «ОК».

Действие «Список» для архивного файла выводит оглавление архива.

### **Создание архива**

1. Отметить галочкой файлы, подлежащие архивации.
2. В списке «С выбранными файлами» выделить «Создать zip архив».
3. Ввести имя архива и подтвердить создание.

Информация для Администратора.

### **Создание электронного учебного курса в Moodle**

Для создания нового учебного курса в Moodle необходимо обратиться к Администратору.

#### **Создание курса:**

1. В блоке Администрирование выберите пункт меню «Курсы — Добавить/редактировать курсы».
2. В открывшейся странице «Категории курсов» выберите категорию, в которой предполагается создать курс.
3. Нажмите на кнопку «Добавить курс»
4. На странице «Редактировать настройки курса» заполните обязательные поля («Полное имя курса» и «Короткое имя курса») и выберите подходящие для вашего курса настройки.

**Полное имя курса** - название курса, которое будет отображаться в перечне курсов.

**Короткое имя курса** имя, которое используется для сокращенного обозначения курса, в частности, в верхней части окна в строке, показывающий «путь».

[WEB-Учеба](#) ► [ГП](#) ► [Форумы](#) ► [Новостной форум](#)

Заполнение остальных полей не обязательно, Moodle по умолчанию присваивает наиболее подходящие значения всем параметрам курса.

Рассмотрим наиболее важные из них.

**Категория** если до создания курса вы не выбрали категорию, то можно сделать это теперь. Из выпадающего списка нужно выбрать подходящую категорию курса.

**Краткое описание** краткое описание содержания курса.

Для нашего курса можно написать следующее: «Краткое изложение идей гуманной педагогики». **Формат курса:** форма организации курса. Moodle предлагает следующие форматы:

Календарь (CSS) календарная организация расписания курса (неделя за неделей) с точным сроком начала и окончания.

Структура организация курса по темам.

Сообщество (форум) курс организуется на основе одного большого форума. Может использоваться не только как курс, но и как одна большая доска сообщений.

Для создаваемого нами курса используем тематическую организацию (Формат курса — Структура).

**Количество тем/недель** этот параметр определяет, сколько секций нужно создать на главной странице курса (для каждой темы/недели — отдельная секция). В нашем случае будет достаточно 3 тем.

**Группы** использование групповых режимов работы в курсе. Нет групп ученики не делятся на группы, каждый является частью одного большого сообщества.

Отдельные группы изолированы друг от друга, работа учеников одной группы не видна для других групп.

Доступные группы ученики каждой группы могут видеть, что происходит в других группах.

Примечание: Если групповой режим определен здесь, на уровне курса, то он является режимом по умолчанию для всех элементов, создаваемых в курсе. Если предполагается только для некоторых элементов курса организовать групповую работу, то группой режим лучше установить на уровне элементов курса.

О значении остальных настроек курса можно узнать, используя кнопку помощи (знак вопроса), относящуюся к соответствующему элементу.

Нажатие на кнопку «сохранить» внизу страницы завершает процедуру создания и настройки курса.

Обычно после этого Moodle предлагает назначить роли, т.е. определить какие пользователи смогут работать в данном курсе и какие права иметь. Мы вернемся к этому вопросу чуть позже.

Теперь вы можете вернуться на главную страницу (с помощью верхней строки, показывающей «путь») и увидеть созданный курс в списке курсов.

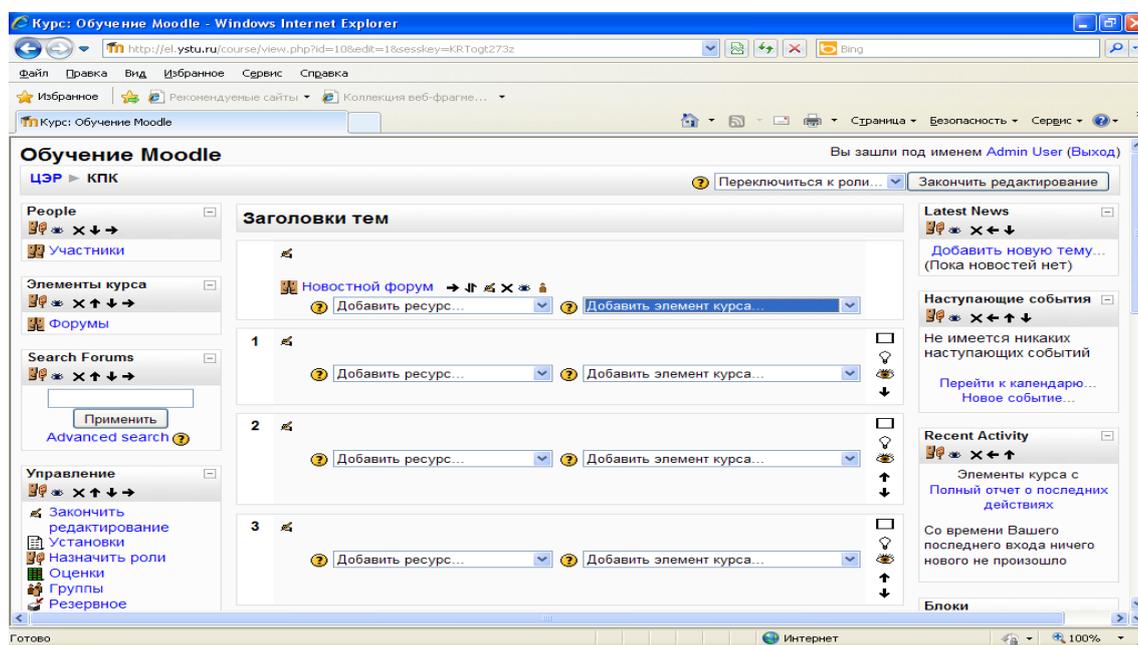
### **Изменение настроек созданного курса**

Часто необходимо скорректировать настройки созданного курса. Для этого:

1. В блоке Администрирование выберите пункт меню «Курсы — Добавить/редактировать курсы».
2. В открывшейся странице «Категории курсов» выберите категорию (щелкните), в которой находится курс.
3. В появившемся списке курсов найдите нужный курс и нажмите кнопку, относящуюся к этому курсу. Откроется страница редактирования настроек данного курса.

## Наполнение курса:

Зайдите на главную страницу созданного курса (щелкнуть по названию курса в списке доступных курсов).



При создании курса в него автоматически включается только новостной форум. Moodle располагает большим разнообразием модулей (элементов курса), которые могут быть использованы для создания курсов любого типа. В зависимости от содержания курса и концепции преподавания, создатель курса включает наиболее подходящие элементы и ресурсы, предоставляемые системой Moodle.

Можно разделить инструменты (модули) Moodle для представления материалов курса на статические (ресурсы курса) и интерактивные (элементы курса).

### К ресурсам относятся:

- Текстовая страница
- Веб-страница
- Ссылка на файл или веб-страницу
- Ссылка на каталог
- Пояснение — позволяет помещать текст и графику на главную страницу курса. С помощью такой надписи можно пояснить назначение какой-либо темы, недели или используемого инструмента.

### **К интерактивным элементам курса относятся:**

- Элемент **Лекция** строится по принципу чередования страниц с теоретическим материалом и страниц с обучающими тестовыми заданиями и вопросами. Последовательность переходов со страницы на страницу заранее определяется преподавателем — автором курса, и зависит от того, как студент отвечает на вопрос. На неправильные ответы преподаватель может дать соответствующий комментарий.
- Элемент **Задание** позволяет преподавателю ставить задачи, которые требуют от студентов ответа в электронной форме (в любом формате) и дает возможность загрузить его на сервер. Элемент Задание позволяет оценивать полученные ответы.
- Элемент **Тест** позволяет создавать наборы тестовых заданий. Тестовые задания могут быть с несколькими вариантами ответов, с выбором верно/не верно, предполагающие короткий текстовый ответ, на соответствие, эссе и др. Все вопросы хранятся в базе данных и могут быть в последствии использованы снова в этом же курсе (или в других). Тесты могут быть обучающими (показывать правильные ответы) или контрольными (сообщать только оценку).
- Элемент **Глоссарий** позволяет создавать и редактировать список определений, как в словаре. Наличие глоссария, объясняющего ключевые термины, употребленные в учебном курсе, просто необходимо в условиях внеаудиторной самостоятельной работы. Элемент Глоссарий облегчает преподавателю задачу создания подобного словаря терминов. В виде глоссария можно организовать также персоналий. Глоссарий может быть открыт для создания новых записей (статей), не только для преподавателя, но и для обучающихся.
- Элемент **Форум** используется для организации дискуссии и группируются по темам. После создания темы каждый участник дискуссии может добавить к ней свой ответ или прокомментировать уже имеющиеся ответы. Для того чтобы вступить в дискуссию,

пользователь может просто просмотреть темы дискуссий и ответы, которые предлагаются другими. Это особенно удобно для новых членов группы, для быстрого освоения основных задач, над которыми работает группа. История обсуждения этих проблем сохраняется в базе данных. Пользователь также может сыграть и более активную роль в обсуждении, предлагая свои варианты ответов, комментарии и новые темы для обсуждения.

В каждом электронном курсе система Moodle дает возможность создания нескольких форумов.

- **Чат** система предназначена для организации дискуссий и деловых игр в режиме реального времени Пользователи системы имеют возможность обмениваться текстовыми сообщениями, доступными как всем участникам дискуссии, так и отдельным участникам по выбору;
- **Опрос** для проведения быстрых опросов и голосований. Задается вопрос и определяются несколько вариантов ответов;
- **Анкета** отобраны несколько типов анкет особенно полезных для оценки интерактивных методов дистанционного обучения;
- **Добавление элементов курса и ресурсов**

Добавление ресурсов и интерактивных элементов осуществляется в режиме редактирования. Нажмите на кнопку «Редактировать» в правом верхнем углу главной страницы курса, чтобы войти в этот режим.

В каждой секции курса появляются поля со списком «Добавить ресурс» и «Добавить элемент курса». Выбор нужного элемента или ресурса открывает страницу редактирования и настройки этого элемента или ресурса.

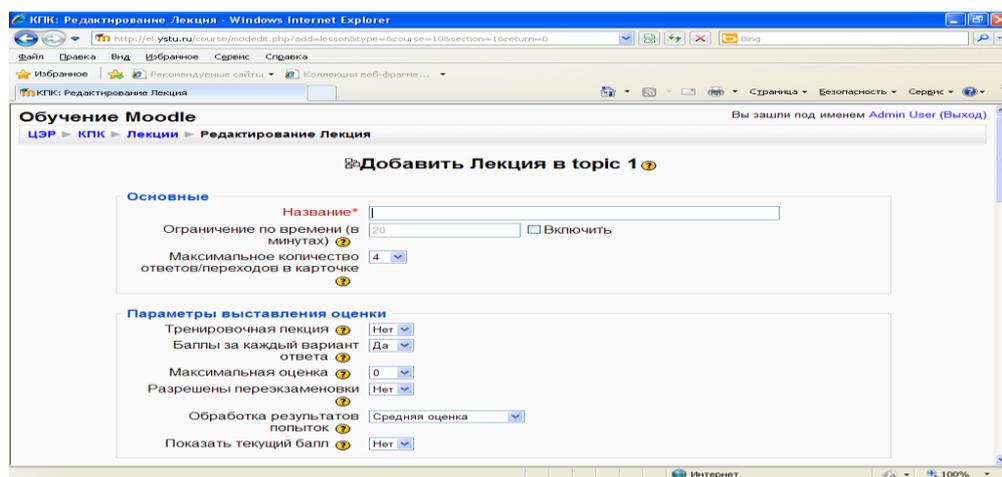
- **Добавление темы.** Нажмите на кнопку, расположенную рядом с цифрой 1 (рука с пером).

В текстовом редакторе выберите подходящие настройки шрифта и наберите текст: «Название темы». Нажмите «Сохранить», чтобы вернуться на главную страницу. Аналогично добавьте тему в сектор 2 и т.д.

- **Добавление элемента курса «Лекция»**

В сектор 1 добавим лекцию.

1. Добавить элемент курса — «Лекция».
2. В открывшейся странице «Добавление лекции» нужно указать название лекции и при необходимости изменить настройки, выставленные по умолчанию.



- **Создание лекции**

В лекцию можно добавить:

- Кластер (используется для дополнительных вопросов);
- Карточку-рубрикатор (используется для создания разделов в лекции);
- Страницу с вопросами.

Основной элемент лекции — это **веб-страница с вопросами**. В начале страницы дается объяснение фрагмента учебного материала, а в конце страницы предлагаются вопросы для контроля усвоения этого фрагмента. Если на вопросы дается правильный ответ, загружается следующая страница лекции, иначе слушателю предлагается еще раз прочитать плохо усвоенный фрагмент учебного материала.

**Карточка-рубрикатор** — страница лекции, содержащая ссылки на другие страницы лекции. Обычно карточки-рубрикаторы используются для деления лекции на разделы, каждый раздел начинается с карточки-рубрикатора, в которой дается оглавление данного раздела.

- **Добавление ссылки на веб-страницу**

1. Добавить ресурс — Ссылка на файл или веб-страницу.
2. На странице Добавить ресурс заполнить обязательное поле «Название» и указать адрес веб-страницы.

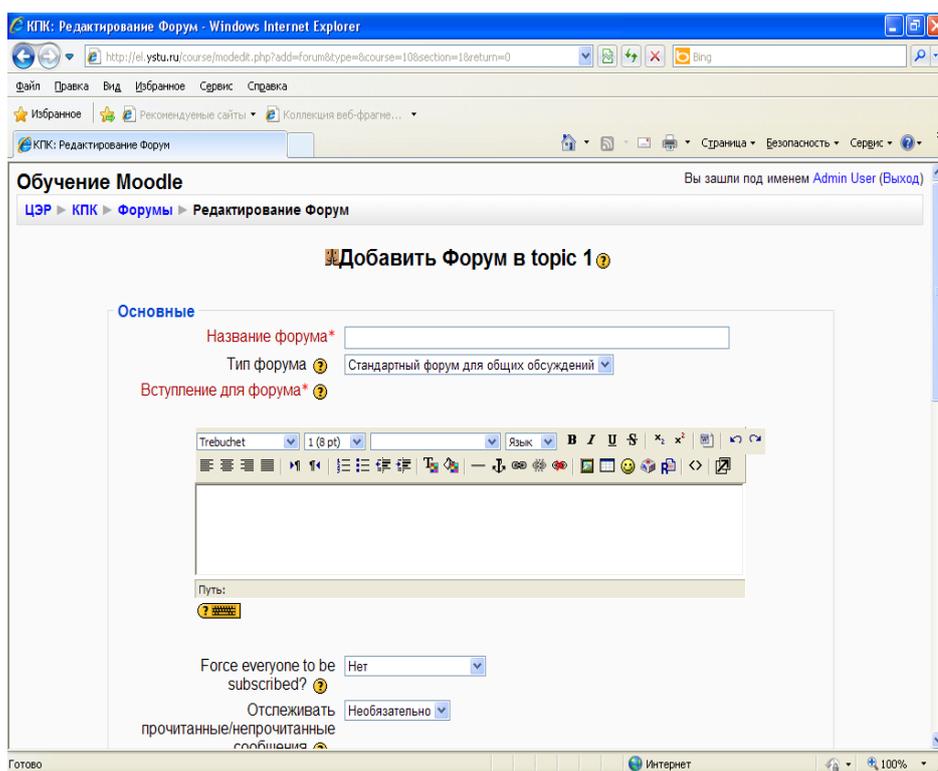
- **Добавление веб-страницы или текстовой страницы**

Дополнительный материал, пояснения можно разместить на текстовой странице или веб-странице, созданных непосредственно в Moodle.

1. Добавить ресурс — Текстовая страница или Добавить ресурс — веб-страница.
2. Введите Название и во встроенном редакторе создайте страницу.

- **Добавление форума**

1. Добавить элемент курса — Форум.
2. Заполните обязательные поля: «Название форума» и «Вступление для форума».
3. Скорректируйте остальные настройки форума.
4. Добавьте темы для обсуждения.



В Moodle поддерживаются различные типы форумов:

- Простое обсуждение — состоит из одной темы. Используется для того, чтобы сфокусировать обсуждения на одной теме.
- Стандартный общий форум — открытый форум, в котором каждый может начать новую тему в любое время.
- Каждый открывает одну тему — в этом типе форума можно ограничить число создаваемых пользователями тем.

Существует возможность принудительной подписки участников курса на форум. Тогда сообщение, которое появляется на форуме, автоматически будет рассылаться участникам курса при помощи электронной почты.

Если предполагается оценивать выступления участников на форуме, то необходимо настроить опции группы «Оценка».

Опции «Количество сообщений для блокирования» позволяют настроить количество сообщений, которое может передать один пользователь. Как только количество сообщений превысит допустимую норму, этот участник будет заблокирован на определенное время (в зависимости от установок) [21].

## **2.6. Дистанционный курс**

### **«Организация проектной деятельности»**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту среднего (полного) общего образования одним из обязательных элементов является выполнение индивидуального проекта. Проектная деятельность рассматривается как неотъемлемая часть реализации системно-деятельностного подхода в образовании, способствующая формированию у школьников всех видов универсальных учебных действий, дает возможность самостоятельного успешного усвоения новых знаний, умений и компетенций, включая организацию усвоения.

В связи с тем, что среди школьных учебных предметов отсутствуют отдельные курсы, направленные на формирование навыков проектирования

наиболее актуальным, являлось разработка дистанционного курса по проектной деятельности. В ходе проведения выпускной квалификационной работы был разработан дистанционный курс «Организация проектной деятельности», которая осуществляет организацию научно-исследовательской работы в подготовке школьников к проектной деятельности. Данный курс рассчитан на 72 часов (36 часов заочного + 36 часов очного) учебного времени и предназначен для учащихся 8-9 классов.

В содержание курса включены три модуля:

Модуль 1. Метод проектной деятельности как система обучения.

Модуль 2. Проектная работа, ее структура, содержание, этапы выполнения, методы.

Модуль 3. Представление результатов индивидуального проекта.

Программой предусмотрено изучение теоретических вопросов, связанных с определением и классификацией проектов различной направленности, структурой проектной работы, видами образовательных продуктов и формами представления результатов. В рамках предлагаемого курса слушатели знакомятся с опытом своих сверстников в области освоения проектных технологий. На занятиях в режиме on-line школьники обсуждают трудности, возникающие в ходе работы над учебным проектом, делятся собственным опытом проектной деятельности.

Требования к результатам обучения прописаны (табл. 4) в соответствии с требованиями ФГОС Основного (полного) общего образования к курсам по выбору:

Таблица 4

Требования к результатам обучения

Виды образовательных результатов	Образовательные результаты
Личностные результаты	формирование ответственного отношения к выполнению проектной работы, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с сверстниками и взрослыми в процессе образовательной

	и творческой деятельности
Метапредметные результаты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</li> <li>• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</li> <li>• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• умение осуществлять основные виды логических операций и делать выводы;</li> <li>• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с тьютором и сверстниками;</li> <li>• формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</li> </ul>
Предметные результаты	<p>По окончании изучения курса слушатели должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• теоретические и практические основы проектной деятельности</li> <li>• типы учебных проектов, согласно представленных классификаций</li> <li>• структуру и правила оформления проектной работы</li> </ul> <p>По окончании изучения курса слушатели должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировать тему проектной работы, обосновывать ее актуальность</li> <li>• составлять план учебного проекта</li> <li>• определять цель и задачи выполняемого проекта</li> <li>• работать с различными источниками информации, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, составлять библиографический список по проблеме</li> <li>• оформлять теоретические и экспериментальные результаты проектной работы</li> <li>• рецензировать чужую проектную работу</li> <li>• самостоятельно разрабатывать индивидуальный учебный проект по выбранной теме</li> </ul>

В основу курса заложены современные педагогические технологии и подходы (табл. 5).

Таблица 5

Педагогические подходы, заложенные в основу дистанционного курса

Методологический подход	заключает в своей основе научный метод познания, предполагает использование проектной технологии обучения, овладение некоторыми исследовательскими умениями в ходе изучения курса
-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Прагматический подход	предполагает приобретение определенных знаний и умений, обеспечивающих базовый культурный уровень обучающихся и широко используемых в дальнейшей жизни
Системно-деятельностный подход	характеризуется развитием личности обучающегося на основе освоения универсальных способов деятельности
Деятельностно-ценностный подход	предполагает знакомство со способами деятельности, необходимыми для успешного освоения различных предметных знаний в рамках определенного профиля
Компетентностный подход	ориентирует на развитие различных видов компетенций обучающихся (образовательной, коммуникативной, социально-трудовой, информационной, личностного самоопределения), на способность создания собственного образовательного продукта

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации самостоятельной деятельности обучающихся. Индивидуальный проект может быть выполнен обучающимся в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов или курсов в любой избранной области деятельности. Проектная работа сопровождается поддержкой научного руководителя, в функцию которого входит обсуждение идеи проектной работы, консультативная помощь в подготовке к ее защите и т.д.

Индивидуальный проект может быть представлен обучающимся в виде завершённого исследования или разработанного проекта различного характера (информационного, творческого, социального, прикладного и пр.).

Проектная деятельность предполагает обязательное получение продукта в виде материализованного результата. Продуктом проектной деятельности, проведенной в рамках предметов естественнонаучного цикла, может являться одна из следующих работ:

- письменная работа (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
- материальный объект, макет, конструкторское изделие;
- отчётные материалы по социальному проекту, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

Исследовательские проекты должны содержать постановку задачи, формулировку гипотезы, описание инструментария и регламентов исследования, проведение исследования и интерпретацию полученных результатов[23].

Защита итогового индивидуального проекта является основной процедурой итоговой оценки достижения результатов проведенной работы. Защита проекта может осуществляться в процессе специально организованной комиссии или на школьной конференции. Защиту проекта желательно организовать по следующему примерному плану, с которым необходимо ознакомиться заранее:

1. Тема и краткое описание сути проекта.
2. Актуальность проекта.
3. Положительные эффекты от реализации проекта, которые могут получить как сам автор, так и другие люди.
4. Ресурсы (материальные и нематериальные), которые были привлечены для реализации проекта.
5. Ход реализации проекта.
6. Риски реализации проекта и сложности, возникшие в ходе его выполнения.

Результаты выполнения проекта оцениваются специально организованной комиссией по итогам рассмотрения представленной работы, которая должна сопровождаться краткой пояснительной запиской, презентацией обучающегося и отзывом руководителя.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность у учащегося навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, проектной деятельности;
- способность осуществлять аналитическую, творческую, интеллектуальную деятельность и применять приобретённые знания и способы действий при решении различных задач;

- способность постановки цели, формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора, структурирования, анализа и интерпретации информации, анализа полученных данных и формулирования на их основе результатов исследования и их представления.

Критерии оценивания индивидуального проекта должны представлять собой развернутый анализ деятельности обучающегося, т.е. каждую часть работы (содержание, презентация, выступление, умение отвечать на вопросы и т.д.) необходимо оценить отдельно.

Итоговый индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

-сформированность предметных знаний и способов действий (умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно использовать имеющиеся знания и способы действий в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой);

-сформированность познавательных УУД (способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, умение поставить проблему, сформулировать основной вопрос исследования, выбрать адекватные способы решения проблемы, сформулировать выводы и т.п.);

-сформированность регулятивных действий (умение самостоятельно планировать свою познавательную деятельность и управлять ею во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; выбирать конструктивные стратегии в процессе выполнения работы; осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности);

- сформированность коммуникативных действий (умение грамотно оформить выполненную работу, ясно изложить и представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы).

Регламент проведения процедуры защиты проекта, параметры и критерии оценки проектной деятельности должны быть известны обучающимся заранее.

Изучение школьного курса химии связано с ознакомлением учащихся с множеством веществ и химических реакций. Элементарное запоминание конкретного теоретического материала может значительно затормозить их интеллектуальное развитие. Учащиеся должны понимать закономерности изменения свойств вещества протекания химических реакций. Химический эксперимент придает особую специфику предмету химии. Именно через эксперимент формируются у школьников универсальные учебные действия личностного, познавательного, регулятивного и коммуникативного характера [12].

В связи с тем, что реализация исследовательских проектов в наибольшей степени соответствуют специфике химии как экспериментально-теоретической науки в предлагаемом дистанционном курсе, рекомендуется два вида направления проектной деятельности:

1. выполнение реферативного проекта;
2. выполнение демонстрационного эксперимента в виде разработки собственного видеоролика по проблеме исследования.

Примерные темы реферативных проектов, а также результаты деятельности ученика приведены в таблице 6.

Таблица 6

#### Реферативные проекты

№	Тема занятия	Класс	Ресурсы на данный этап	Результаты работы
1	Открытие периодического закона Д.И. Менделеевым. Значение закона	8	Классификация химических элементов до Д.И. Менделеева. Предсказание существования и свойств новых элементов. Значение закона для естественных наук. Философское значение	Проектирование деятельности группы, работа над индивидуальными проектами
2	Огонь. Горение	8	Опровержение флогистонной теории. Объяснение опытов, демонстрируемых учителем	Проектирование взглядов ученых 17-18 в. Проектирование эксперимента и его объяснение
3	Взаимодействие водорода и кислорода	8	Предсказание и объяснение различных способов проведения реакции	Проектирование эксперимента и его объяснение
4	Электродный		«Животное электричество»	Группа учеников

	потенциал	9	ЛуиджиГальвани, Алессандро Вольта против ЛуиджиГальвани, Электрические органы животных	проводит занятие. Проектирование презентаций: выбортем и представление индивидуальных проектов,
5	Химические источники электрической энергии	9	История ХИЭЭ. Вольтовстолб. Современные щелочные гальванические элементы. История применения аккумуляторов. Литиевые аккумуляторы. Электромобили	проектирование демонстрационного и лабораторного экспериментов, «работы сгруппой учеников
6	Коррозия металлов	9	Виды коррозии. Методы предупреждения коррозии. Делийская колонна. Эйфелева башня. Яхта с золотыми заклепками. Стоматология	Группа учеников проводит занятие. Проектирование занятия: выбортем и представление индивидуальных проектов,
7	Электролиз	9	Значение электролиза: получение веществ, очистка меди, получение тяжёлой воды, «живая» и «мертвая» вода	проектирование демонстрационного и лабораторного экспериментов, «работы с группой учеников»
8	Познаваемость мира. Наука. Человек в современном мире. Личностное знание	9	Познаваем ли мир. Философия познания. Истина.Критерии истинностизнания. Влияние науки наобщество и на конкретного человека. Мотивыдеятельности ученого.Человек в современноммире. Личностное знание (М. Полани, А. Лосев...)	Представление индивидуальных проектов (цель проекта – заинтересовать слушателей и вызвать дискуссию)
10	Химия в повседневной жизни	9	Косметика и парфюмерия.Бытовая химия. Пигменты и краски.Химия пищи. Лекарственные средства	Представление индивидуальных проектов
11	Химия в современном мире	9	Особенности современной науки.Особенности современной химическойнауки. Нанотехнологии. Химическиисточники информации. Современныеметоды исследования веществ. Машинный синтез. Супрамолекулярная химия	Представление индивидуальных проектов

В настоящее время в условиях информатизации образовательного процесса особую значимость приобретает использование Интернет-проектов. Их также называют сетевыми или телекоммуникационными проектами. Учебный Интернет-проект – это совместная деятельность учащихся по выполнению учебного проекта, организованная на основе использования ИКТ в сети Интернет. Основными идеями их использования являются разработка демонстрационного экспериментального проекта в виде мультимедийных презентаций, фото- и видеоматериалов научно-популярных, учебных и занимательных видеofilьмов, виртуальных экскурсий, видеоконкурсов. В работе также подобраны из интернет-ресурсов видеofilьмы по темам школьного курса химии (табл. 7).

Таблица 7

Демонстрационные проекты

Темы: 8 – 9-ых классов	Занимательные видео-опыты	(Научный) учебный фильм
1. Предмет химии. Вещества и их свойства	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=mvVp6_C97TA">https://www.youtube.com/watch?v=mvVp6_C97TA</a> – Вулкан из цветной пены опыты. Занимательная химия. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BuJ6ookuPjw">https://www.youtube.com/watch?v=BuJ6ookuPjw</a> – Разноцветные слои. Изучаем плотность. Простые опыты. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AOA_7GMcXwc">https://www.youtube.com/watch?v=AOA_7GMcXwc</a> – Мир химии. Учебный фильм.
2. Простые и сложные вещества	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=OuQVwASzHzA">https://www.youtube.com/watch?v=OuQVwASzHzA</a> – Опыты. Занимательная химия в домашних условиях.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uY9OBdoqULM">https://www.youtube.com/watch?v=uY9OBdoqULM</a> – Электролиты и неэлектролиты. Учебный фильм по химии.
3. Валентность химических элементов	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=6-bNDgLuS7I">https://www.youtube.com/watch?v=6-bNDgLuS7I</a> – Весёлая песенка – Изучаем химические элементы. <a href="https://www.youtube.com/watch?">https://www.youtube.com/watch?</a>	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=04IBWP4ZXM">https://www.youtube.com/watch?v=04IBWP4ZXM</a> – Валентность. Учебный фильм по химии.

	<a href="#">v=juFHxJC-b_Q</a> Занимательная химия.	–
4. Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bIK7kAGneKA">https://www.youtube.com/watch?v=bIK7kAGneKA</a> Занимательная химия.	–
5. Воздух и его состав	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=4X5gOy0kEL8">https://www.youtube.com/watch?v=4X5gOy0kEL8</a> - Интересные химические опыты. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gyEH_oXMumA">https://www.youtube.com/watch?v=gyEH_oXMumA</a> – Воздух. Учебный фильм для школьников по химии.
6. Водород, его общая характеристика и нахождение в природе	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=bwpuYMPUDN8">https://www.youtube.com/watch?v=bwpuYMPUDN8</a> – «Бешеная пена» из перекиси водорода. Простые опыты. Занимательная химия. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lfvc-9mSkKU">https://www.youtube.com/watch?v=lfvc-9mSkKU</a> – Опыт Вулкан: марганцовка, перекись водорода, мыло. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XbbXJrVr8wI">https://www.youtube.com/watch?v=XbbXJrVr8wI</a> – Водород. Учебный фильм для школьников по химии.
7. Вода.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=v6Vjqfemrck">https://www.youtube.com/watch?v=v6Vjqfemrck</a> - Интересные опыты с водой. Занимательная химия. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=v-uv5tt0ME4">https://www.youtube.com/watch?v=v-uv5tt0ME4</a> - Опыты с водой и химический опыт. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ohPdDIxZmTg">https://www.youtube.com/watch?v=ohPdDIxZmTg</a> - Вода. Учебный фильм для школьников по химии.
8. Оксиды, основания, кислоты и соли	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=D1NxtqiU4G0">https://www.youtube.com/watch?v=D1NxtqiU4G0</a> - "Золотой дождь" - красивая химическая реакция. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vXI55UaJ3PE">https://www.youtube.com/watch?v=vXI55UaJ3PE</a> - Учебный фильм для школьников по химии. Оксиды, основания, кислоты и соли.

9. Периодический закон Д.И. Менделеева	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pTH7oC_zfCQ">https://www.youtube.com/watch?v=pTH7oC_zfCQ</a> – Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=ThsVV6IMu0Y">https://www.youtube.com/watch?v=ThsVV6IMu0Y</a> – Периодический закон Менделеева. Учебный фильм.
10. Жизнь и деятельность Менделеева Д.И.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=63tewdHFpBI">https://www.youtube.com/watch?v=63tewdHFpBI</a> – Занимательная химия. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pOy5rbCwq6Q">https://www.youtube.com/watch?v=pOy5rbCwq6Q</a> – Жизнь и научная деятельность Менделеева. Учебный фильм по химии.
11. Кристаллические решетки	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PSRApD4xqrA">https://www.youtube.com/watch?v=PSRApD4xqrA</a> – Занимательная Химия. Опыт выращиваем японский сад кристаллов.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vkT5hTvc3WM">https://www.youtube.com/watch?v=vkT5hTvc3WM</a> – Кристаллическое состояние вещества. Учебный фильм по химии.
12. Объемные отношения газов при химических реакциях	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=h42IECAIBb4">https://www.youtube.com/watch?v=h42IECAIBb4</a> – Делаем газировку. Интересные химические опыты. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=y8CbmhZ_mPc">https://www.youtube.com/watch?v=y8CbmhZ_mPc</a> – <u>Объемные отношения газов при химических реакциях.</u> Учебный фильм.
13. Хлор	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zuQ1KmKD6gA">https://www.youtube.com/watch?v=zuQ1KmKD6gA</a> – Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kCAbiSepFCI">https://www.youtube.com/watch?v=kCAbiSepFCI</a> – Хлор – жёлтый газ (часть 1). Учебный фильм.
14. Соляная кислота и ее соли	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=DoypMDDXVZU">https://www.youtube.com/watch?v=DoypMDDXVZU</a> – Химический цветок - Красивый химический опыт с натрием. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wU0LZCEnBn4">https://www.youtube.com/watch?v=wU0LZCEnBn4</a> – Учебный фильм по химии. Соляная кислота и ее соли.
15. Сравнительная характеристика галогенов	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=BLiM066BCfY">https://www.youtube.com/watch?v=BLiM066BCfY</a> – Самые простые опыты. Развлекаемся дома. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=5pg04xSUoYY">https://www.youtube.com/watch?v=5pg04xSUoYY</a> – Галогены. Учебный фильм.

16. Электролитическая диссоциация	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Xu-2ZOL-5yI">https://www.youtube.com/watch?v=Xu-2ZOL-5yI</a> - Электролитическая диссоциация.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7maAR32ApYo">https://www.youtube.com/watch?v=7maAR32ApYo</a> - Теория электролитической диссоциации. Учебный фильм по химии.
17. Кислород и сера	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=L2bpmIsGXgg">https://www.youtube.com/watch?v=L2bpmIsGXgg</a> - Занимательная химия. Кислород.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EING_B8boA">https://www.youtube.com/watch?v=EING_B8boA</a> - Познавательный фильм. Кислород. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mEL2jNjnRd8">https://www.youtube.com/watch?v=mEL2jNjnRd8</a> - Сера в природе. Учебный фильм по химии.
18. Азот и фосфор	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=F_kjOpo5y1s">https://www.youtube.com/watch?v=F_kjOpo5y1s</a> - Азот. Занимательная химия. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=LB6YQs7EBto">https://www.youtube.com/watch?v=LB6YQs7EBto</a> - Химический опыт, занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=g4kWU96ezd4">https://www.youtube.com/watch?v=g4kWU96ezd4</a> - Фосфор. Учебный фильм по химии. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=AINrkCq-M3c">https://www.youtube.com/watch?v=AINrkCq-M3c</a> - Производство аммиака учебный фильм Союза химиков.
19. Углерод	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1ZL6UY5F9Oo">https://www.youtube.com/watch?v=1ZL6UY5F9Oo</a> - Углерод. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8GszElpzC7A">https://www.youtube.com/watch?v=8GszElpzC7A</a> - Углерод. Учебный фильм по химии.
20. Общие свойства металлов	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=2I-x7HqXUGE">https://www.youtube.com/watch?v=2I-x7HqXUGE</a> - "Занимательная химия" - Горение металлов.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Q5YnJg_zlq4">https://www.youtube.com/watch?v=Q5YnJg_zlq4</a> - Щелочные металлы. Учебный фильм для школьников по химии.

21. Кальций и его соединения	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=GqiuFXScHNU">https://www.youtube.com/watch?v=GqiuFXScHNU</a> - Элемент кальций — Академия занимательных наук.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=scfYNU9UuKQ">https://www.youtube.com/watch?v=scfYNU9UuKQ</a> - Фильм о Кальции (1999г.).
22. Алюминий	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=L7MvoDjz18Q">https://www.youtube.com/watch?v=L7MvoDjz18Q</a> - Лаборатория чудес (занимательная химия).	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=xDQ-MmVYW8U">https://www.youtube.com/watch?v=xDQ-MmVYW8U</a> - Алюминий. Учебный фильм по химии.
23. Железо 24. Соединения железа	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wC83O_SYVKc">https://www.youtube.com/watch?v=wC83O_SYVKc</a> - Железо - самый полезный металл на земле. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=WXIdgb_iLfe">https://www.youtube.com/watch?v=WXIdgb_iLfe</a> - Железо. Учебный фильм.
25. Понятие о металлургии. Металлы в современной технике	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=S2wHtdhl4Eg">https://www.youtube.com/watch?v=S2wHtdhl4Eg</a> - Опыты по химии. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=g6qh9Rsq3IE">https://www.youtube.com/watch?v=g6qh9Rsq3IE</a> - Трещины в металле. Учебный фильм по металлургии.
26. Производство чугуна	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-X4BjGY_-ls">https://www.youtube.com/watch?v=-X4BjGY_-ls</a> – Производство чугуна. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zGVW6Hqy0pc">https://www.youtube.com/watch?v=zGVW6Hqy0pc</a> - Металлургия чугуна. Учебный фильм по химии.
27. Производство стали	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=EF_6rje9-aY">https://www.youtube.com/watch?v=EF_6rje9-aY</a> - Производство стали в электропечах. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zGVW6Hqy0pc">https://www.youtube.com/watch?v=zGVW6Hqy0pc</a> – Металлургия стали. Учебный фильм по химии.
28. Органическая химия	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pWZReDka08I">https://www.youtube.com/watch?v=pWZReDka08I</a> - Химия - вокруг нас, интересная и занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=Gmwe9Z_5Obg">https://www.youtube.com/watch?v=Gmwe9Z_5Obg</a> - Научный фильм по химии "Органическая химия".
29. Спирты	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=KGU-y7jP3oQ">https://www.youtube.com/watch?v=KGU-y7jP3oQ</a> – Спирты. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=kFPnnHk9lxM">https://www.youtube.com/watch?v=kFPnnHk9lxM</a> - Видеофильм по химии "Понятие о спиртах".

30. Полимеры	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=eCmXjVzj4es">https://www.youtube.com/watch?v=eCmXjVzj4es</a> - Набор для химических опытов. "Полимеры: икра и червяки. Занимательная химия.	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=zPWgE_eqfD4">https://www.youtube.com/watch?v=zPWgE_eqfD4</a> – Полимеры. Документальный фильм.
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для активизации самостоятельной познавательной деятельности учащихся (особенно в 8 классе) предлагаются по приведенным выше примерам (табл. 7) разработать домашние видео-задания исследовательского характера (химический эксперимент в домашних условиях). Например, можно разработать домашний видеопроjekt по темам: «Физические и химические явления на кухне», «Горение свечи», «Расчет массовой доли компонентов в пищевых продуктах», «Анализ среды продуктов с помощью индикаторов», «Сравнение мыла и синтетических моющих средств» и др.

Одним из главных требований, предъявляемых к домашнему демонстрационному эксперименту, является его безопасность, минимальные материальные затраты, простота проведения, интересное и занимательное содержание. Работа должна выполняться с разрешения родителей с соблюдением техники безопасности.

## 2.7. Структура дистанционного курса

В ходе проведения выпускной квалификационной работы был разработан дистанционный курс «Организация проектной деятельности для школьников», которая осуществляет подготовку школьников к созданию проекта проектной деятельности на базе Института довузовского образования Тувинского государственного университета [13].

### Аннотация курса

Дистанционный курс «Организация проектной деятельности для школьников» которая осуществляет подготовку школьников к созданию проекта проектной деятельности.

Содержит методические рекомендации, которые предусмотрено изучение теоретических вопросов, связанных с определением и классификацией проектов различной направленности, структурой проектной работы, видами образовательных продуктов и формами представления результатов. В рамках предлагаемого курса слушатели знакомятся с опытом своих сверстников в области освоения проектных технологий. На занятиях в режиме on-line школьники обсуждают трудности, возникающие в ходе работы над учебным проектом, делятся собственным опытом проектной деятельности.

Дистанционный курс содержит:

Краткий теоретический материал в модуле 1. «Метод проектной деятельности как система обучения», который включает следующие лекции: «Проектная деятельности как система обучения», «Проектная работа, ее структура, содержание, этапы выполнения, методы», Презентация 1. «Организация научно-исследовательской работы в школе», Презентация 2. «Организация проектной работы по химии, структура, содержание». В модуле 2. «Проектная работа по химии» содержит следующие темы: «Реферативные проекты», «Проектирование демонстрационного эксперимента», «Перечень проектных работ». В модуле 3. «Представление

результатов индивидуального проекта» содержит следующие задание: «Методы химического эксперимента», «Результаты работы».

Дистанционный курс «Организация проектной деятельности для школьников» предназначен для студентов химических и нехимических специальностей естественно-географического, а также может быть рекомендован студентам, изучающих химию инженерно-технического, сельскохозяйственного факультетов и школьникам, при подготовке к ОГЭ.

Структура дистанционного курса представлена на рис. 2.1.

Теоретическая часть курса состоит из семи лекций и двух презентаций:

1. Проектная деятельности как система обучения
2. Проектная работа, ее структура, содержание, этапы выполнения, методы.
3. Реферативные проекты
4. Проектирование демонстрационного эксперимента
5. Перечень проектных работ
6. Методы химического эксперимента
7. Результаты работы
8. Презентация 1. Организация научно-исследовательской работы в школе
9. Презентация 2. Организация проектной работы по химии, структура, содержание

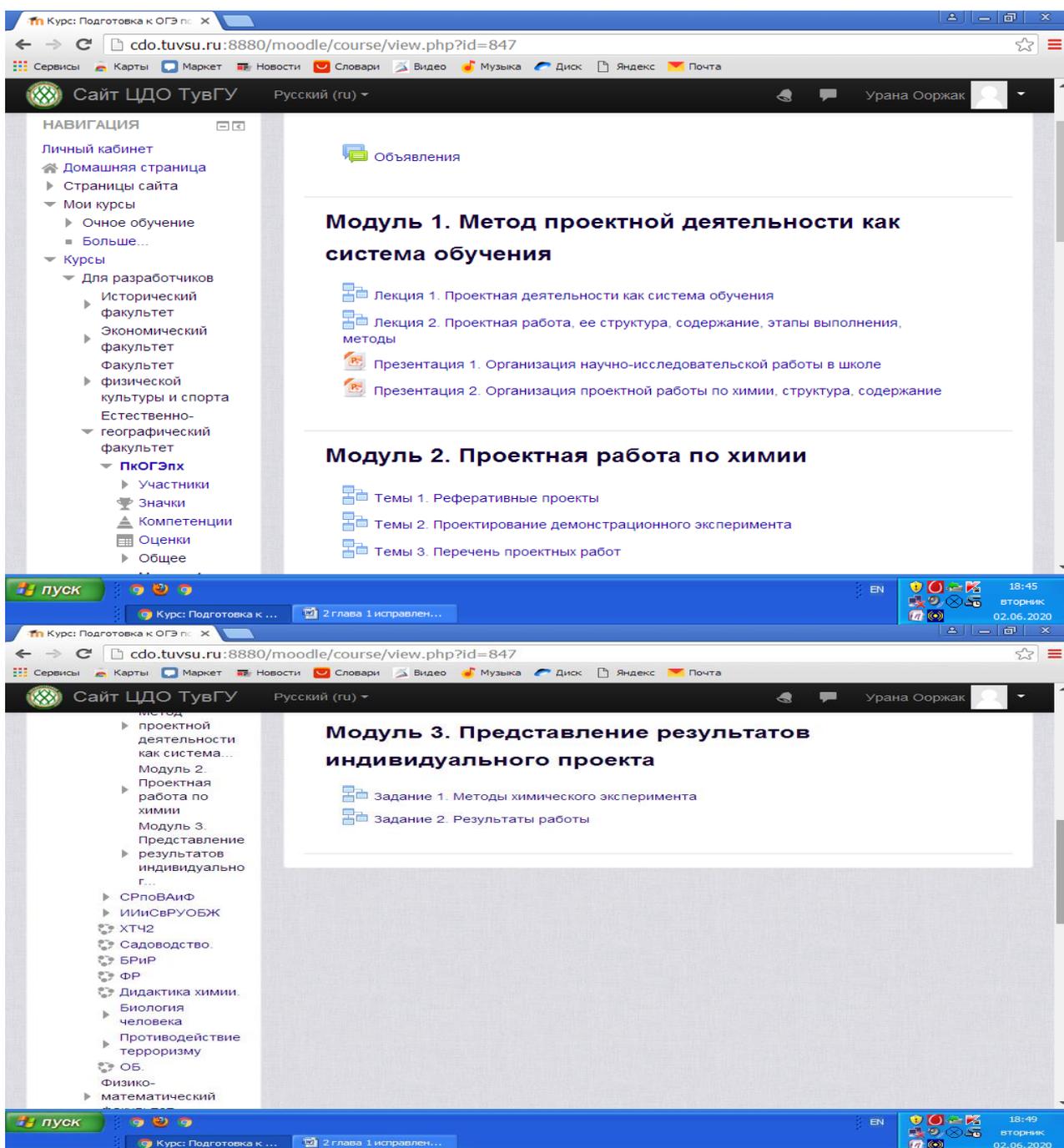


Рис. 2.1. Структура дистанционного курса

## 2.8. Программа дистанционного курса

Проектный метод принципиально меняет подход к творчеству, важен не конечный результат, а поиск его, творческая активность, исследовательский опыт, сам процесс творчества. Даже неудачно выполненный творческий проект имеет положительное педагогическое значение.

**Основная цель курса** – создать условия для овладения учащимися элементарными основами научного исследования.

Результатами освоения программы должны стать:

**Знания:**

- о сущности основных гносеологических понятий исследования: цель, задачи, предмет, объект, противоречие, гипотеза;
- об основных этапах научного исследования;
- о методах научного исследования.

**Умения:**

- формулировать тему исследования, обосновывать её актуальность;
- ставить цель исследования, определять задачи для достижения цели;
- решать поставленные задачи с использованием научных методов;
- оформлять результаты исследования;
- представлять результаты исследования в форме доклада.
- умения самостоятельно конструировать свои знания и ориентироваться в информационном пространстве.

**Требования, предъявляемые к проектам:**

- в проекте должна быть решена какая-либо проблема;
- проводится исследовательская работа;
- проект выполняется самостоятельно учащимися;
- руководитель(куратор) выполняет роль, консультанта;
- результаты проекта должны иметь практическую значимость;
- в конце проекта необходимо проанализировать, что получилось, а что нет.

Достижение результатов предполагается через решение учащимся под руководством куратора совокупности исследовательских задач в рамках выбранной темы. Тема исследования должна быть определена научной областью профиля обучения, тем самым способствуя расширению и углублению научных знаний по направлению профиля и формированию специфических умений, свойственных изучаемым наукам.

Результаты освоения программы должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности,
- самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, в том числе внеучебных, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Программа дистанционного курса «Организация проектной деятельности» представлен в таблице 8. Данный курс рассчитан на 72 часов (36 часов заочного + 36 часов очного) учебного времени и предназначен для учащихся 8-9 классов.

Таблица 8

Программа курса

№	Темы занятий	Количество часов	Результат, подлежащий оцениванию
1	Цели, задачи предмета «Индивидуальный проект»	1	Оформленная заявка, размещённая в форуме
2	Типы, направленность и планируемый результат исследования или проекта	1	
3	Выбор темы проектной или исследовательской работы	1	
4	Выделение проблемы исследования, основанной на существующем в реальности противоречии	1	
5	Изучение состояния проблемы с использованием источников информации	4	

6	Определение узкой стороны проблемы индивидуального исследования или проекта	1	
7	Оформление заявки и размещение её в форуме	1	
8	Формулирование актуальности проекта, выделение объекта и предмета исследования, выдвижение гипотезы	1	Оформленное введение
9	Построение общей структуры работы, формирование примерного содержания: названия глав, предполагаемый эксперимент	1	Оформленная теоретическая глава работы
10	Выбор и изучение методов исследования и решения проблемы	1	
11	Работа с литературными источниками. Фиксирование наиболее важных данных	4	
12	Оформление введения и размещение его в форуме	1	
13	Правила оформления теоретической части работы: цитирование, анализ, обобщение данных, формулирование выводов	2	
14	Оформление теоретической главы и размещение её в форуме	2	
15	Основы публичного выступления	1	Публичный доклад + презентация
16	Подготовка доклада о проделанной работе	1	
17	Презентация к публичному выступлению	1	
18	Оформление презентации	1	
19	Защита теоретической части проекта	2	
20	Анализ результатов	1	
21	Планирование	1	

	экспериментальной части работы		
22	Виды экспериментальной работы	1	Отражение сути эксперимента в виде таблиц с данными, схемы деятельности, фотографий, текстов опросов, видео и т.п. (размещается в форуме)
23	Выбор экспериментальных методов	1	
24	Нетекстовые формы фиксации и представления информации: таблицы, схемы, диаграммы, графики и др.	2	
25	Проведение эксперимента, фиксирование данных	8	
26	Проведение демонстрации эксперимента на видео	8	
	Анализ результатов эксперимента, оценка достоверности результатов	2	
27	Правила оформления экспериментальной части работы: описание эксперимента, наглядное представление процессов и результата	2	
28	Оформление экспериментальной части работы	2	
29	Подведение итогов работы и формулирование выводов	2	
30	Оформление приложений к работе	2	Приложения (если есть) размещаются в форуме
31	Особенности стендового доклада	1	Подготовленный стенд размера А1, отражающий суть работы, + мини сообщение на 2 мин
32	Подготовка стендового доклада	2	
33	Представление проекта в виде стендового доклада	2	
34	Ознакомление с одной из проектных работ	2	Отзыв о чужой работе
35	Отзыв как научно-критический текст	2	
36	Написание отзыва о чужой работе и размещение его в форуме	2	

37	Эссе «Что дала мне работа над проектом»	1	
----	-----------------------------------------	---	--

Школьный эксперимент является не только средством обучения, но и заключает в себе огромное мировоззренческое начало. Нельзя научить химии без эксперимента, так же как нельзя без научных фактов формировать теоретические знания. Именно эксперимент играет важную роль в развитии интереса к предмету. Ученики представляют, что химия – это наука о веществах, и поэтому естественно их желание видеть эти вещества на уроке и наблюдать за их превращениями. Мировосприятие у ребят становится целостным, поскольку различные свойства предметов и явлений воспринимаются во взаимосвязи, охватываются со всех сторон.

Но в последнее время сокращается количество часов на преподавание предмета по химии, неуклонно падает доля реального эксперимента среди других видов деятельности. Кроме того, сказывается нехватка химической посуды и химических реактивов для осуществления многих опытов. Поэтому реальный эксперимент часто заменяется виртуальным экспериментом и должны взаимно дополнять друг друга, практические работы заменяются демонстрационным экспериментом в виде видео-демонстраций (видеофильмов, видео-опытов).

Таким образом, осуществление проектной деятельности в очно-заочной форме дистанционного курса «Организация проектной деятельности» на базе химической лаборатории ЕГФТувГУ будет способствовать формированию нового типа учащихся, обладающего набором умений и навыков самостоятельной работы, готового к сотрудничеству и взаимодействию, наделённого опытом самообразования.

## Заключение

1. Разработана программа и дистанционный курс «Организация проектной деятельности» для учащихся школ 8 – 9 классов.
2. Дистанционный курс состоит из 3 модулей, которые включают 7 лекций, 2 презентаций, 60 гиперссылок.
3. В данном курсе предлагаются темы реферативных проектов (72 тема) и демонстрационных экспериментальных проектов (45 тема).
4. В соответствии с программой школы по химии к 30 изучаемым темам подобраны образцы научно-популярных видео-фильмов (30 фильмов), а также занимательные видео-опыты (30 опытов).

## Список литературы

1. Андреев, А.А., Солдаткин, В.И. Дистанционное обучение и дистанционные образовательные технологии //Cloudofscience. – 2013. – №. 1. - 45 с. - Текст непосредственный.
2. Андреев, А.А. К вопросу об определении понятия «дистанционное обучение» // Открытое образование. 1997: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.e-joe.ru>–Текст электронный.
3. Агеев, В.Н. Электронная книга: Новое средство соц. коммуникации. Москва: 1997. – 245 с.- Текст непосредственный.
4. Блоховцова, Г.Г., Маликова, Т.Л., Симоненко, А.А. Перспективы развития дистанционного обучения // Новая наука: Стратегии и векторы развития. 2016. № 118-3. –90- 92 с.- Текст непосредственный.
5. Бешенков, С.А., Гейн, А.Г., Григорьев, С.Г. Информатика и информационные технологии. Екатеринбург: Академия, 2005.- 125 с.- Текст непосредственный.
6. Бешенков, С.А., Ракитина, Е.А. Информатика. Систематический курс: Учебник для 10 класса. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2007.- 123 с.- Текст непосредственный.
7. Баранова, Ю.Ю., Перевалова, Е.А., Тюрина, Е.А., Чадин, А.А. Методика использования электронных учебников в образовательном процессе // Информатика и образование.2000 -№8.- 18 с.- Текст непосредственный.
8. Валеева, Р. З. Дистанционное обучение и его место в системе высшего образования //Гуманитарные научные исследования. – 2013. - 15 с.- Текст непосредственный.
9. Готская, И.Б., В.М. Жучков, А.В. Кораблев. Аналитическая записка «Выбор системы дистанционного обучения» // Ра-курс. Курсы электронного обучения. [Электронный ресурс]. URL: <http://ra-kurs.spb.ru/2/0/2/1/?id=13>–Текст электронный.
10. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Ленинград: Химия, 1979. – 114 с.- Текст непосредственный.

11. Журавлева С.Е. Дистанционное обучение в вузах России // Образовательный ресурс Zillion. [Электронный ресурс]: [URL:http://zillion.net/ru/blog/28/distantionnoie-obuchieniie-v-vuzakh-rossii](http://zillion.net/ru/blog/28/distantionnoie-obuchieniie-v-vuzakh-rossii)– Текст электронный.
12. Захарова, И.Г. Информационные технологии в образовании / И.Г. Захарова. - Москва: Академия, 2003. – 192 с.- Текст непосредственный.
13. Иванов, В.Л. Структура электронного учебника / В.Л. Иванов // Информатика и образование. - 2001. - № 6. – 15 с.- Текст непосредственный.
14. Конев М.Н. Информационные технологии как средство повышения мотивации обучения // Химия в школе, 2008. - №5. – 23-28 с.- Текст непосредственный.
15. Коротаяева, Е.В. О взаимодействии субъектов в дистанционной форме обучения // Педагогическое образование в России. 2014. №3. - 72 с.- Текст непосредственный.
16. Кендиван, О. Д.-С., Намы,А.А. Общая химия: интегративно-модульная технология изучения курса. – Кызыл: Издательство Тувинский Государственный Университет, 2006.- Текст непосредственный.
17. Канава, В.В. Методические рекомендации по созданию курса дистанционного обучения через интернет. - <http://www.curator.ru/method.html#1> (10.09.2013)-Текст непосредственный.
18. Лаврентьев, В.Н. Электронный учебник / В.Н. Лаврентьев, Н.И. Пак // Информатика и образование. - 2000. - № 9. –95 с.- Текст непосредственный.
19. Лобачев, С.Л, Попов, А.Э. Технологии дистанционного обучения: учебно-методическое пособие. – Шахты: ЮРГУЭС, 2003. - 90 с.- Текст непосредственный.
20. Мовчан, И.Н. Некоторые аспекты использования современных технологий дистанционного обучения в вузе //Сборник научных трудов Sworld. – 2013. – Том 27. – №. 4. – 80 с.- Текст непосредственный.

21. Материалы сайта сообщества Moodle. - <https://moodle.org/?lang=ru>—Текст электронный.
22. Полат, Е.С. Дистанционное обучение [Текст]: учебное пособие / Е.С. Полат. – М.: Гуманитарский издательский центр «Владос», 1998. – 192 с.- Текст непосредственный.
23. Патаракин, Е.Д. Создание гипертекстовой энциклопедии в среде Вики [Текст]: общероссийский проект Летописи.ру. / Е.Д. Патаракин, Я.С. Быховский, Е.Н. Ястребцева. – Белгород: Институт развития образовательных технологий, 2006. – 28 с.- Текст непосредственный.
24. Патаракин, Е.Д. Социальные сервисы сетевых сообществ в помощь учителю [Текст] / Е.Д. Патаракин. Москва. – 2006. – 30 с.- Текст непосредственный.
25. Педагогические технологии дистанционного обучения: учебное пособие для студента высших учебных заведений / [Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров и др.]; под редакцией Е.С. Полат. – Москва: Издательский центр «Академия», 2006. – 400 с.- Текст непосредственный.
26. Роберт, И.В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования [Текст] / И.В. Роберт. – Москва: Институт информатизации образования Российской академии образования, 2010. – 140 с.- Текст непосредственный.
27. Скуратов, А.К. Методические рекомендации по качеству учебных материалов для дистанционного обучения: практическое пособие. – Москва: Современный гуманитарный университет, 2001. – 119 с.- Текст непосредственный.
28. Скорик, Н.А. Общая химия: Лабораторные, семинарские и практические занятия. – Томск: Издательство НТД, 1999. – 368 с.- Текст непосредственный.
29. Субботина, Н.А., Алешин, В.А., Знаменков, К.О. Демонстрационные опыты по неорганической химии. - Москва: Академия, 2008. – 222 с.- Текст непосредственный.

30. Саргаев, П.М. Неорганическая химия: учебное пособие. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2013. – 124 с.- Текст непосредственный.- Текст непосредственный.
31. Сайков, Б.П. Организация информационного пространства образовательного учреждения: практическое руководство [Текст] / Б.П. Сайков. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005. – 406 с.- Текст непосредственный.
32. Скуратов, А.К. Методические рекомендации по качеству учебных материалов для дистанционного обучения: практическое пособие. – Москва: Современный гуманитарный университет, 2001. – 119 с.- Текст непосредственный.
33. Термины и определения дистанционного обучения // Лаборатория дистанционного обучения института Содержания и Методов обучения Российской Академии Образования. [Электронный ресурс] URL: <http://distant.ioso.ru/do/termin.htm>–Текст электронный.
34. Теория и практика дистанционного обучения: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева / Под ред. Е. С. Полат // Москва: Издательский центр «Академия», 2004. 76 с.- Текст непосредственный.
35. Тоискин, В.С., Красильников, В.В. Теоретические основы разработки электронных образовательных изданий (антропологический подход): Учебное пособие. – Ставрополь: Издательство Ставропольский Государственный Педагогический Институт, 2010. – 108 с.- Текст непосредственный.
36. Федотов, А.М. CGI - Общий Интерфейс Шлюзов // Житие в среде Internet. 1997: [Электронный ресурс]. URL:<http://www.sbras.ru/win/fedotov/inter/cgi.html>–Текст электронный.
37. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред. от 02.03.2016) // Консультант Плюс –надежная правовая поддержка [Электронный ресурс]. URL:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/552097cad5942f36c9484dbde7ebf92db1f783f3/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/552097cad5942f36c9484dbde7ebf92db1f783f3/)–Текст электронный.

38. Шляхтина, С.А. Перспективы развития дистанционного обучения в мире и в России. // Компьютер пресс. 2006: [Электронный ресурс]. URL: <http://compress.ru/article.aspx?id=14659>–Текст электронный.
39. Электронные учебники в образовательном процессе. [Электронный ресурс]. URL: <http://competentum.ru/articles/academic/2008>.–Текст электронный.
40. Электронные учебники: рекомендации по разработке. – Москва: Федеральный институт развития образования, 2012. – 44 с. –Текст: непосредственный.