

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

**РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ» ДЛЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 КЛАССОВ С УГЛУБЛЕННЫМ  
ИЗУЧЕНИЕМ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ**

Выпускная квалификационная работа  
по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение  
(по отраслям)  
профиля подготовки «Информатика и вычислительная техника»  
специализации «Компьютерные технологии»

Идентификационный номер ВКР: 509

Екатеринбург 2018

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»  
Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра информационных систем и технологий

К ЗАЩИТЕ ДОПУСКАЮ

Заведующая кафедрой ИС

\_\_\_\_\_ Н. С. Толстова

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ» ДЛЯ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ 5 КЛАССОВ С УГЛУБЛЕННЫМ  
ИЗУЧЕНИЕМ ИТ-ТЕХНОЛОГИЙ**

Исполнитель:

обучающаяся группы ЗКТ-401С

\_\_\_\_\_

Р. Р. Минширбанова

(подпись)

Руководитель:

к.пед.наук, доцент

\_\_\_\_\_

Н. В. Ломовцева

(подпись)

Нормоконтролер:

\_\_\_\_\_

Н. В. Хохлова

(подпись)

## АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из дистанционного курса «Технология развития» и пояснительной записки на 55 страницах, содержащей 23 рисунка, 2 таблицы, 32 источника литературы, а также 1 приложения на 1 странице.

Ключевые слова: ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ, СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, MOODLE.

**Минширбанова, Р. Р.** Разработка дистанционного курса по дисциплине «Технология развития» для обучающихся 5 классов с углубленным изучением IT-технологий: выпускная квалификационная работа / Р. Р. Минширбанова; Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. — Екатеринбург, 2017. — 55 с.

В выпускной квалификационной работе рассмотрены проблемы организации образовательного процесса по дисциплине «Технология развития» в 5-х классах с углубленным изучением информационных технологий, и его организационно-педагогическое сопровождение. Актуальность заключается в отсутствии учебно-методического обеспечения для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся.

Цель — разработать дистанционный курс по дисциплине «Технология развития» для обучающихся 5-х классов с углубленным изучением IT-технологий.

Для достижения цели проанализированы программно-методическая документация и существующие разработки по дисциплине «Технология развития». Определена структура и формы представления информации учебного курса, разработан комплекс программно-педагогических материалов. Изучен функционал системы Moodle и, с его помощью, сформирован курс.

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1 Анализ учебно-программной документации по дисциплине «Технология развития» .....	6
1.1 Анализ Федерального государственного образовательного стандарта...	6
1.2 Анализ учебного плана .....	9
1.3 Анализ рабочей программы учебного предмета .....	13
1.3.1 Требования к уровню подготовки обучающихся .....	14
1.3.2 Содержание и тематическое планирование рабочей программы учебного предмета «Технология развития».....	17
1.4 Анализ учебной литературы .....	18
1.4.1 Библиографическое описание учебной литературы.....	18
1.4.2 Оценка качества учебников .....	19
2 Разработка дистанционного курса .....	22
2.1 Функционал системы управления курсами Moodle .....	22
2.2 Разработка программно-педагогических средств.....	28
2.3 Формирование дистанционного курса .....	29
Заключение .....	49
Список используемых источников.....	51
Приложение .....	55

## **ВВЕДЕНИЕ**

Учебный предмет «Технология развития» был введен в программу пятых классов с углублённым изучением информационных технологий (ИТ-технологий) в 2015 году. Изучение данной дисциплины ведётся по инициативе руководства Государственного бюджетного образовательного учреждения «Кунгурский центр образования № 1» (ГБПОУ «КЦО №1»). В связи с этим, учебные пособия для обучающихся отсутствуют. В ходе обучения ощущается нехватка учебных материалов для самостоятельного изучения при внеаудиторной работе.

Как показывает практика, без новых информационных технологий уже невозможно представить современное образовательное учреждение. Повышение компьютерной грамотности обучающихся, использование в процессе обучения современных информационных образовательных технологий даёт принципиально новые возможности для развития образовательного уровня обучающихся, обеспечит им подготовку к жизни в современном обществе.

Сегодня технологии дистанционного обучения в той или иной степени применяются на всех уровнях образовательного процесса, от обучения школьников до подготовки и повышения квалификации специалистов.

Существуют разные варианты реализации дистанционного обучения, но наиболее распространенным является обучение, основанное на применении сетевых технологий. Основой обучения в этом случае является использование электронных сетевых курсов. Поэтому, одной из важных задач, возникающей при организации дистанционного обучения, грамотное решение которой способствует реализации основных его принципов, таких как интерактивность и индивидуализация образования, является разработка электронных обучающих курсов по всем дисциплинам учебного плана.

Естественно, при обучении школьников полный переход к дистанционному обучению не применяется повсеместно, но в качестве самостоятельных внеаудиторных занятий он имеет право на реализацию.

Объект выпускной квалификационной работы — процесс обучения дисциплине «Технология развития».

Предмет — дистанционный курс по дисциплине «Технология развития», разработанный с помощью средств системы Moodle.

Целью выпускной квалификационной работы является разработка дистанционного курса по дисциплине «Технология развития» для обучающихся 5-х классов с углубленным изучением IT-технологий.

Задачи выпускной квалификационной работы:

1. Изучить учебный план и рабочую программу учебного предмета «Технология развития» для 5 классов с углубленным изучением IT-технологий.
2. Проанализировать существующие разработки по данной дисциплине.
3. Определить структуру и наиболее выгодные формы представления информации учебного курса.
4. Изучить функционал и возможности системы Moodle.
5. Разработать комплект программно-методических материалов.
6. Сформировать дистанционный курс с помощью средств инструментальной среды Moodle.

Новые цели, задачи и содержание предмета «Технология развития» требуют новых подходов к преподаванию данной дисциплины, использованию дидактических возможностей интерактивных технологий для достижения цели и реализации задач, определенных в Федеральном государственном образовательном стандарте. Информатизация и компьютеризация становятся новыми объектами изучения, применения и использования в образовательной и воспитательной деятельности, что дает возможность выйти на создание определенно новой системы образования.

# **1 АНАЛИЗ УЧЕБНО-ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ»**

## **1.1 Анализ Федерального государственного образовательного стандарта**

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы основного общего образования образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию.

Образовательный стандарт включает в себя требования:

- к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- к структуре основной образовательной программы основного общего образования, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объёму, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;
- к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования, в том числе к кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

В основе стандарта лежит системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию;
- проектирование и конструирование социальной среды развития обучающихся в системе образования;
- активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

- построение образовательного процесса с учётом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

- личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), а также способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

- предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.



Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учётом общих требований Федерального государственного образовательного стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

Изучение предметной области «Математика и информатика» должно обеспечить:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области «Математика и информатика» обучающиеся:

- развивают логическое и математическое мышление;
- получают представление о математических моделях;
- овладевают математическими рассуждениями;
- учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты;
- овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию;
- получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области «Информатика» должны отражать:

1) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

3) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;

4) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

5) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **1.2 Анализ учебного плана**

Нормативная база реализации учебного плана обеспечивается следующими документами:

1. Приказ Министерства образования и науки России от 30.08.2013 N 1015 (ред. от 13.12.2013) «Об утверждении Порядка организации и осу-

ществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции России 01.10.2013 N 30067).

2. Государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г № 1089).

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897(ред. от 31.12.2015)).

4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 марта 2004 г. N 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (с изменениями и дополнениями).

5. Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кунгурский центр образования №1» (утвержден приказом Министерства образования и науки Пермского края от 14 июля 2014 г. N СЭД–26–01–04–611 (редакция от 18.11.2016 г)).

6. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. № 189 (редакция от 25 декабря 2013 г.) «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821–10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общих образовательных учреждениях» (вместе с СанПиН 2.4.2.2821–10. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных организациях. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы)» (зарегистрировано в Министерстве юстиции России 03.03.2011 № 19993).

Учебный план разработан, исходя из преемственности обязательной части с федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом

Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 (ред. от 01.02.2012) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования», и основан на соответствующем примерном учебном плане (недельном) для образовательных учреждений Российской Федерации с русским языком обучения с учетом изменений, внесенных приказом Министерства образования и науки России от 01.02.2012 № 74.

Учебный план ориентирован на основные результаты основного общего образования:

- формирование опорной системы знаний, универсальных и специфических для предмета способов действий, обеспечивающих возможность продолжения образования в старшей школе;
- подготовка к осознанному и обоснованному выбору дальнейшей образовательной траектории;
- опыт проектирования и организации эффективной учебной и социально-творческой деятельности: индивидуальной и коллективной;
- приобретение знаний о мере своих прав и обязанностей;
- индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития.

Учебный план состоит из двух частей:

- 1) обязательной, обеспечивающей освоение стандарта образования на базовом уровне по всем предметам школьной программы (70%);
- 2) частью, формируемой участниками образовательных отношений, обеспечивающей специфику образования ГБПОУ «КЦО №1» (30%), включая направления внеурочной деятельности.

Обязательная часть учебного плана отражает содержание образования, которое обеспечивает решение важнейших целей современного основного общего образования:

- формирование гражданской идентичности обучающихся;

- их приобщение к общекультурным и национальным ценностям, информационным технологиям;
- готовность к продолжению образования на последующих ступенях образования;
- формирование здорового образа жизни, элементарных правил поведения в экстремальных ситуациях;
- личностное развитие обучающегося в соответствии с его индивидуальностью.

Обязательная часть учебного плана определяет состав обязательных учебных предметов: филология (русский язык, литература, иностранный язык), общественно-научные предметы (история, обществознание, география), математика и информатика (математика, алгебра, геометрия, информатика), естественнонаучные предметы (физика, биология, химия), искусство (изобразительное искусство, музыка), технология, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности.

Учебное время данной части учебного плана используется на различные виды деятельности, включая проектную деятельность, практические и лабораторные занятия, экскурсии и т. д., исходя из цели и практических задач учебных предметов, предусмотренных требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС).

Часть, формируемая участниками образовательных отношений, обеспечивает реализацию интересов и потребностей обучающихся, их родителей (законных представителей), образовательного учреждения и включает в себя элективные курсы по учебным предметам «Основы здорового образа жизни», «Технология развития», «Риторика», «Бизнес-информатика», «Основы исследовательской деятельности».

Дисциплина «Технология развития» относится к элективным курсам и изучается в течение всего учебного года. Введение данной дисциплины основано на требованиях Федерального государственного образовательного стандарта. Учебные часы, необходимые для проведения курса относятся к вари-

тивной части. Предусмотренная форма промежуточной аттестации — творческие работы.

На изучение дисциплины «Технология развития» в пятом классе отводится 17 часов, из них 15 часов практических или теоретических работ и 2 часа контрольных работ.

Данная дисциплина является пропедевтическим курсом перед изучением информатики.

### **1.3 Анализ рабочей программы учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, является частью, формируемой Государственный бюджетным профессиональным образовательным учреждением «Кунгурский центр образования №1» от 17.12.2010 г. №1897.

Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы: учебный предмет.

Учебный предмет «Технология развития» в 5 классе изучается первый год. Рабочая программа составлена согласно возрастным особенностям учащихся 5-х классов, рассчитана на один учебный час в две недели, всего 17 часов.

Программой предусмотрено проведение:

- практических работ — 15;
- контрольных работ — 2.

Рабочая программа учебного предмета Технология развития разработана на основе учебно-методического комплекса Л. Л. Босовой [3].

### 1.3.1 Требования к уровню подготовки обучающихся.

Изучение учебного предмета «Технология развития» направлено на достижение следующих результатов образования:

1. Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе государства;
- понимание роли информационных процессов в современном обществе;
- овладение первичными навыками анализа и оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых норм;
- формирование важности личной ответственности за качество информационной среды;
- умение организации информационно-образовательного пространства с учетом гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств информационно-коммуникационных технологий;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

2. Метапредметным результатом изучения предмета является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- умения самостоятельно определять цели своего обучения и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение умениями планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности;
- овладение основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Познавательные УУД:

- овладение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- овладение основными универсальными умениями информационного характера, такими, как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- определение способов действий в рамках предложенных условий, корректирование своих действий в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивание правильности выполнения учебной задачи;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;



- смысловое чтение.

Коммуникативные УУД:

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

3. Предметным результатом изучения курса является формирование следующих знаний, умений и навыков:

- освоение знаний об устройстве планшетного компьютера; освоение понятия «интерактивная доска» (ИД);
- умение включать и выключать планшетный компьютер и ИД;
- умение использовать различные способы управления планшетным компьютером; изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- уметь работать с программами и файлами на планшетном компьютере в соответствии с решаемой задачей; запускать программы из меню Пуск;
- овладение навыками работы с электронными учебниками и пособиями;
- умение различать виды ИД;
- освоение основных функций ИД ActivBoard; умение использовать различные возможности ИД ActivBoard в учебной и познавательной деятельности;
- умение работать со страницами флипчарта, меню флипчарта, панелями обозревателей, текстовым режимом, изменять масштаб страницы; умение осуществлять организацию переходов между страницами;
- овладение навыков работы с основными инструментами ИД ActivBoard;
- умение работать с объектами страницы флипчарта; умение выполнять действия с фигурами ИД;

- умение работать с изображениями, видео, звуковыми файлами и текстом.

### 1.3.2 Содержание и тематическое планирование рабочей программы учебного предмета «Технология развития»

Содержание и тематическое планирование рабочей программы учебного предмета «Технология развития» представлено в таблице 1.

Таблица 1 — Тематическое планирование рабочей программы

№ п/п	Разделы (темы) рабочей программы	Всего часов	в том числе:		
			Лекционные занятия	Практические занятия	Контрольная работа
Раздел 1. Планшетный компьютер		5	2	2	1
1	Как устроен планшетный компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	1		
2	Рабочий стол. Управление планшетным компьютером.	1		1	
3	Программы и файлы.	1	1		
4	Работа с электронными учебниками.	1		1	
5	Повторение и проверка знаний по разделу 1.	1			1
Раздел 2. Интерактивная доска		12	5	6	1
6	Что такое интерактивная доска (ИД).	1	1		
7	Виды ИД. Знакомство с ИД ActiveBoard	1	1		
8	Знакомство со страницей флипчарта, с масштабом страницы, меню флипчарта, панелями обозревателей и инструментов, текстовым режимом.	1	1		

Окончание таблицы 1

№ п/п	Разделы (темы) рабочей программы	Всего часов	в том числе:		
			Лекционные занятия	Практические занятия	Контрольная работа
9	Освоение элементарных действий. Инструменты: выбор, перо, (палитра, интенсивность), ластик, сброс страницы, очистить, маркер, текст.	1		1	
10	Организация переходов между страницами.	1		1	
11	Знакомство с обозревателем действий.	1	1		
12	Работа с объектами на странице флипчарта.	1		1	
13	Изменение фона страницы.	1		1	
14	Способы удаления страниц.	1	1		
15	Организация эффекта переворота страниц.	1		1	
16	Использование эмодзи (смайликов).	1		1	
17	Повторение и проверка знаний по разделу 2.	1			1

## 1.4 Анализ учебной литературы

Для проведения качественного анализа были выбраны три учебных пособия, схожих по тематике содержания с темами дисциплины «Технология развития».

### 1.4.1 Библиографическое описание учебной литературы:

1. Босова Л. Л. Информатика. 5 класс [Текст]: учебник т/ Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва: Бинوم Лаборатория знаний, 2016. — 184 с.

2. Горячев А. В. Информатика в играх и задачах. 5 класс [Текст]: учебное пособие / А. В. Горячев, Н. И. Суворова, Т. Ю. Спиридонова. —

Москва: Баласс, 2014. — 160 с.

3. Макарова Н. В. Информатика [Текст]: учебник / Н. В. Макарова, Г. С. Николайчук, Ю. Ф. Титова. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 160 с.

### 1.4.2 Оценка качества учебников

Показатели оценки качества учебников представлены в таблице 2.

Таблица 2 — Оценка качества учебников

№ п/п	Показатель качества	Коэффициент значимости $k_j$	Оценка степени реализации показателя качества $p_{ij}$		
			Учеб-ник 1	Учеб-ник 2	Учеб-ник 3
1.	<b><i>Требования научности</i></b>				
1.1	Соответствие логики построения материала предмета логике базовой науки	3	3	2	3
1.2	Представление рассматриваемого понятия во всей его многогранности и развитии	4	2	2	2
1.3	Соответствие определений, терминов и символов учебного предмета базовой науке	4	4	4	4
2.	<b><i>Требование учета возрастных и познавательных возможностей обучающихся</i></b>				
2.1	Простота языка и доступность изложения материала	5	4	3	4
2.2	Достаточность времени, необходимого для усвоения всего материала учебника и отдельных его тем (количество вводимых в материал понятий)	3	3	3	3

## Окончание таблицы 2

№ п/п	Показатель качества	Коэффициент значимости $k_j$	Оценка степени реализации показателя качества $p_{ij}$		
			Учебник 1	Учебник 2	Учебник 3
2.3	Количество страниц, рисунков, формул во всем учебнике или в отдельных темах, приходящееся на 1 ч времени, отведенного программой для их изучения	4	4	4	3
3.	<b><i>Требование систематичности и последовательности</i></b>				
3.1	Четкость рубрикации учебника	3	3	3	3
3.2	Соответствие ее программе	4	2	2	2
3.3	Соответствие последовательности изложения материала темы в учебнике и программе	5	3	3	3
3.4	Равномерность распределения объема материала между темами учебника	4	4	3	4
	Итого:	32	29	31	

***Расчет суммы баллов:  $N_j = \sum k_j p_{ij}$ ,***

где  $N_j$  — общая сумма баллов, набранная  $i$ -м учебником;

$k_i$  — коэффициент значимости  $i$ -го показателя качества (от 2 до 5);

$p_{ij}$  — оценка степени реализации в  $j$ -м учебнике  $i$ -го показателя качества.

Учебник 1.

$$N_{1,1} = 3 \cdot 3 = 9$$

$$N_{1,2} = 4 \cdot 2 = 8$$

$$N_{1,3} = 4 \cdot 4 = 16$$

$$N_{2,1} = 5 \cdot 4 = 20$$

$$N_{2,2} = 3 \cdot 3 = 9$$

Учебник 2.

$$N_{1,1} = 3 \cdot 2 = 6$$

$$N_{1,2} = 4 \cdot 2 = 8$$

$$N_{1,3} = 4 \cdot 4 = 16$$

$$N_{2,1} = 5 \cdot 3 = 15$$

$$N_{2,2} = 3 \cdot 3 = 9$$

Учебник 3.

$$N_{1,1} = 3 \cdot 3 = 9$$

$$N_{1,2} = 4 \cdot 2 = 8$$

$$N_{1,3} = 4 \cdot 4 = 16$$

$$N_{2,1} = 5 \cdot 4 = 20$$

$$N_{2,2} = 3 \cdot 3 = 9$$

Учебник 1.	Учебник 2.	Учебник 3.
$N_{2,3}=4*4= 16$	$N_{2,3}=4*4=16$	$N_{2,3}=4*3=12$
$N_{3,1}=3*3= 9$	$N_{3,1}=3*3=9$	$N_{3,1}=3*3=9$
$N_{3,2}=4*2= 8$	$N_{3,2}=4*2=8$	$N_{3,2}=4*2=8$
$N_{3,3}=5*3= 15$	$N_{3,3}=5*3=15$	$N_{3,3}=5*3=15$
$N_{3,4}=4*4= 16$	$N_{3,4}=4*3=12$	$N_{3,4}=4*4=16$
ИТОГО: 126	ИТОГО: 114	ИТОГО: 122

Рассмотрев выбранные учебники по указанным выше показателям качества можно сделать выводы:

- ни один из подобранных для сравнения учебников не подходит для подготовки к занятиям по дисциплине «Технология развития»;
- учебник Л. Л. Босовой и учебник Н. В. Макаровой являются наиболее подходящими для изучения дисциплины «Технология развития»;
- учебник Л. Л. Босовой имеет маркировку Федерального государственного образовательного стандарта, что играет большую роль при выборе учебного пособия;
- в связи с тем, что параллельно с изучением дисциплины «Технология развития» ведется обучение по учебному предмету «Информатика», полностью полагаться на данную учебную литературу невозможно, так как будет неизбежно повторение информации;
- ни в одном из выбранных учебников нет достаточного количества практических работ и контрольных заданий, следовательно, появляется необходимость в их создании.

В результате проведенного анализа представленной выше учебной литературы, необходимо отметить, что при разработке электронного курса «Технология развития» для пятых классов с углубленным изучением ИТ-технологий, выбранные учебные пособия могут использоваться. Использование данных учебников предполагается не в качестве основных, а лишь как дополнительных, вспомогательных источников литературы.

## 2 РАЗРАБОТКА ДИСТАНЦИОННОГО КУРСА

### 2.1 Функционал системы управления курсами Moodle

Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда) — это свободная система управления обучением, ориентированная, прежде всего на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а так же поддержки очного обучения.

«Moodle» является аббревиатурой словосочетания «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment» (модульная объектно-ориентированная динамическая среда обучения) и представляет собой автоматизированную, основанную на компьютерных и Интернет-технологиях, систему управления обучением (СУО). Первая версия Moodle была разработана Мартином Доужиамасом (Martin Dougiamas), преподавателем университета Пэртиз Австралии и введена в эксплуатацию в августе 2002 г.

Несмотря на то, что система Moodle изначально была ориентирована на университетское образование, впоследствии она успешно использовалась также для организации как школьного, так и корпоративного обучения. По данным 2012 г. (июнь), в мире имеются более 65796 зарегистрированных инсталляций платформы Moodle в 215 странах, она переведена на 78 языков.

Программное обеспечение Moodle обеспечивает возможность взаимодействия различных систем, допускает многократное использование компонентов системы и является адаптивным, так как включает развивающиеся информационные технологии без перепроектирования системы. Кроме этого, Moodle соответствует разработанным стандартам, предоставляет возможность вносить точечные изменения без полного перепрограммирования и дает возможность работать с системой из различных мест.

При использовании данной системы дистанционного обучения преподаватели обладают следующими возможностями:

- управлением установкой обучающего курса: регистрация участников обучения, загрузка необходимой информации, предназначенной для обучающихся;
- установлением событий в календарном графике и оповещением обучающихся о занятиях;
- добавлением и удалением инструментов учебного курса;
- размещением онлайн-тестов, позволяющих проводить оперативную проверку текущего уровня знаний обучающихся;
- просматриванием результатов учебных работ обучающихся и контролем учебной успеваемости.

Основными критериями для выбора именно этой обучающей среды являются:

1. Свободное распространение. Неограниченная лицензия, бесплатное использование и обновление.
2. Открытость программного кода. Структура ГБПОУ «Кунгурский центр образования №1» изменяется довольно часто, поэтому, наличие возможности внесения корректив и расширения программных возможностей продукта является большим плюсом.
3. Развитие программного обеспечения. Система Moodle постоянно обновляется и совершенствуется в связи с многочисленностью международного сообщества, ведущего его эксплуатацию и наличие ассоциаций пользователей не только в России, но и по всему миру.
4. Простота установки и функционирования. Moodle с легкостью устанавливается на все операционные системы, поддерживающие Hypertext Preprocessor (PHP). Поддержка системы не требует больших усилий, и при возможном сбое программы, устранение неполадок не займет большого количества времени.
5. Функциональная простота. При бесплатном распространении и



простом использовании, Moodle обладает большим функционалом и позволяет реализовать все необходимые для данной работы функции.

Система обеспечивает несколько уровней доступа, опираясь на которые можно определить только уровни, необходимые для реализации учебного курса по дисциплине «Технология развития»:

1. Administrator (администратор) — сотрудник ГБПОУ «КЦО №1» Имеет доступ ко всем курсам и определяет внешний вид сайта, может создавать сообщения, которые помещаются на главную страницу Moodle, имеет возможность создавать курсы и пользователей.

2. Course creator (создатель курса) — преподаватель, создающий учебный курс по дисциплине Технология развития для 5 классов с углубленным изучением IT-технологий.

3. Student (ученик) — обучающийся 5 класса. Непосредственный пользователь курса, выполняющий задания и имеющий доступ ко всем материалам курса.

4. Guest (гость) — родители обучающихся. Имеет возможность просмотра учебных материалов, но не имеет доступа к выполнению тренировочных и контрольных заданий.

При разработке дистанционного курса были использованы следующие возможности системы Moodle:

- открытый исходный код, как следствие — возможность доработки и внесения исправлений и дополнений;
- реализация коллективного взаимодействия слушателей и организация обучения в активной форме;
- использовать учебные материалы в виде текстовых файлов, изображений, презентаций, аудио — и видеофайлов;
- преподавателю (автору курса) предоставляется полная информация о работе обучающихся;
- возможность дифференцированной работы с обучающимися в группах;

- предоставляет широкие возможности для коммуникации: обмен файлами любых форматов, рассылка, форум, чат, возможность рецензировать работы обучающихся, внутренняя почта и т.д.;

- обучающиеся могут редактировать свои учетные записи, добавлять фотографии и изменять многочисленные личные данные и реквизиты.

Дизайн электронных курсов, их эргономические свойства играют важную роль в повышении эффективности обучения. Так же немаловажный фактор — элементы навигации.

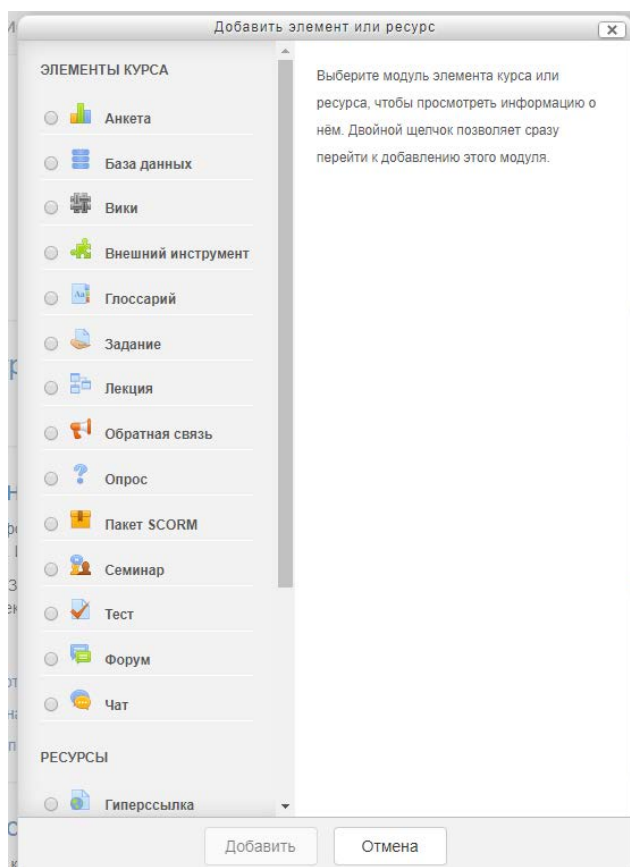


Рисунок 1 — Добавление элемента или ресурса курса

Для создания электронного курса по дисциплине «Технология развития» для обучающихся 5 классов с углубленным изучением IT-технологий необходимо разработать в среде Moodle информационное пространство, содержащее полезную информацию для обучающихся и разработать электронный курс дисциплины.

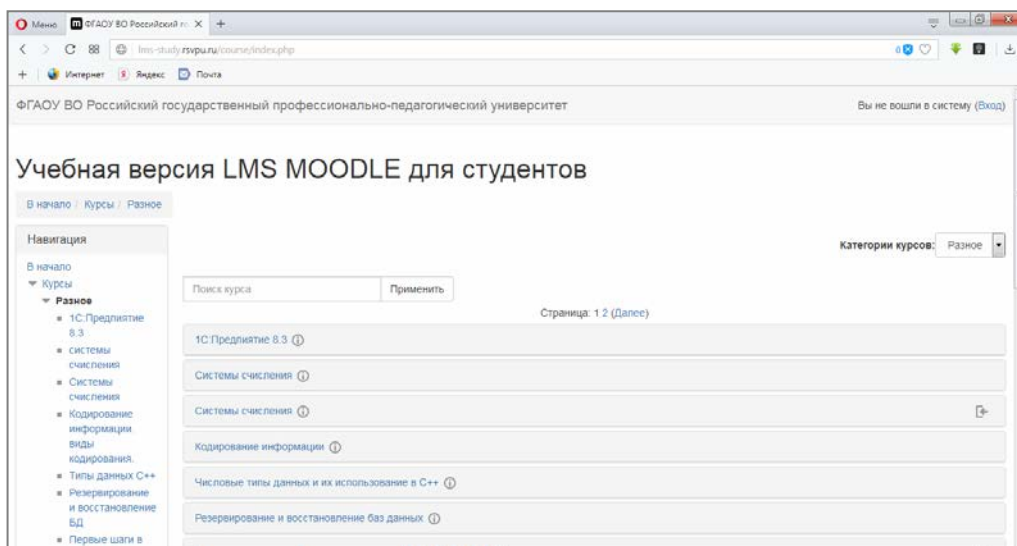


Рисунок 2 — Электронные курсы «Российского государственного профессионально-педагогического университета»

После каждого аудиторного занятия обучающийся имеет возможность работать с информационным пространством, подготовленным преподавателем, получает доступ к теоретическому материалу, инструкциям, шаблонам и примерам выполнения практических заданий, а также возможность выполнить контрольные задания в случае неявки на урок, либо для подготовки к выполнению похожих заданий в классе. Доступ в систему дистанционного обучения возможен по ссылке <http://lms-study.rsvpu.ru/login/index.php> при наличии персонального логина и пароля.

Рисунок 3 — Вход в систему

Структурно-функциональная модель организационно-педагогического сопровождения образовательного процесса обучающихся пятых классов с углубленным изучением IT-технологий будет апробирована на примере создания электронного учебного курса дисциплины «Технология развития».

*Целевой компонент* представлен общей целью — повышением результативности образовательного процесса обучающихся в соответствии с целями, формируемыми рабочей программой дисциплины «Технология развития».

Содержательный компонент заключается в следующих пунктах:

- формировании информационного пространства, планировании и организации самостоятельной внеаудиторной подготовки обучающихся;
- проведении обучающих мероприятий, направленных на инструктирование обучающихся по вопросу работы с системой управления обучением Moodle;
- разработке и внедрении электронного курса дисциплины;
- разработке электронного учебно-методического комплекса дисциплины в среде Moodle.

При планировании электронного курса дисциплины «Технология развития» были учтены такие дидактические особенности электронных учебных курсов, как:

- доступ к массивам качественной учебной информации, возможность ее структурирования, свертывания в пространстве и времени;
- повышение производительности поиска разветвленной учебной информации по какому-либо курсу, ее структурирование и пошаговая детализация, возможность отбора по определенным критериям;
- настройка учебного материала на конкретного обучаемого (уровневая дифференциация обучения, выбор индивидуального маршрута), что приводит к достижению оптимизации его работы;
- вовлечение обучающегося в самостоятельное освоение учебного материала, добывание знаний [11].

## 2.2 Разработка программно-педагогических средств

Рабочая программа предусматривает проведение семи лекционных занятий. Для формирования новых учебных знаний на таких занятиях были разработаны лекционные материалы и мультимедийные презентации.

В лекционных материалах собран основной теоретический материал по следующим темам:

1. Виды интерактивных досок.
2. Принцип работы интерактивной доски.
3. Что такое рабочий стол.
4. Устройство планшетного компьютера.

Для наилучшего восприятия информации обучающимися, не только теоретические, но и практические уроки сопровождаются мультимедийными презентациями. В ходе работы было создано пять презентаций. Все презентации оформлены в едином стиле, содержат краткую, сжатую информацию, отвечают эргономическим требованиям и возрастным особенностям обучающихся. Тематика созданных мультимедийных презентаций следующая:

- основные правила техники безопасности и правила работы за персональным компьютером;
- определение, назначение и основные операции, производимые с файлами и папками;
- основные и дополнительные составляющие элементы интерактивной доски и принцип её работы;
- понятие флипчарта и обзорателя действий, их применение.

Наибольшее аудиторное время при обучении дисциплине «Технология развития» отводится практическим занятиям. Для формирования умений на данных уроках, было создано 12 самостоятельных практических работ. Для каждого задания подготовлены пошаговые инструкции и, при необходимости, дополнительные материалы (картинки, шаблоны, фотографии и т. д.).

Все задания выполняются в приложении ActivInspire, специализированном на программном обеспечении интерактивных досок ActivBoard Promethean.

Для проведения контрольного тестирования разработаны 30 вопросов различного вида: закрытые с выбором одного правильного ответа, закрытые с выбором нескольких правильных ответов, открытого типа, вопросы с выбором пропущенных слов, вопросы на соответствие.

### **2.3 Формирование дистанционного курса**

При планировании дистанционного курса дисциплины «Технология развития» для обучающихся 5-х классов с углубленным изучением IT-технологий были учтены такие дидактические особенности дистанционных учебных курсов, как:

- доступ к массивам качественной учебной информации, возможность ее структурирования;
- повышение производительности поиска учебной информации по какому-либо курсу, ее структурирование и пошаговая детализация, возможность отбора по определенным параметрам;
- наглядная демонстрация трудно воспроизводимых действий; моделирование объектов и ситуаций для прогнозирования их развития;
- настройка учебного материала для каждого обучаемого, что приводит к достижению оптимизации его работы;
- вовлечение обучающегося в самостоятельное освоение учебного материала [30].

Содержание дистанционного курса и, соответственно, дисциплины «Технология развития» полностью совпадает с рабочей программой, утвержденной Кунгурским центром образования №1. Планирование разделено по темам. Главная страница курса представлена на рисунке 4.

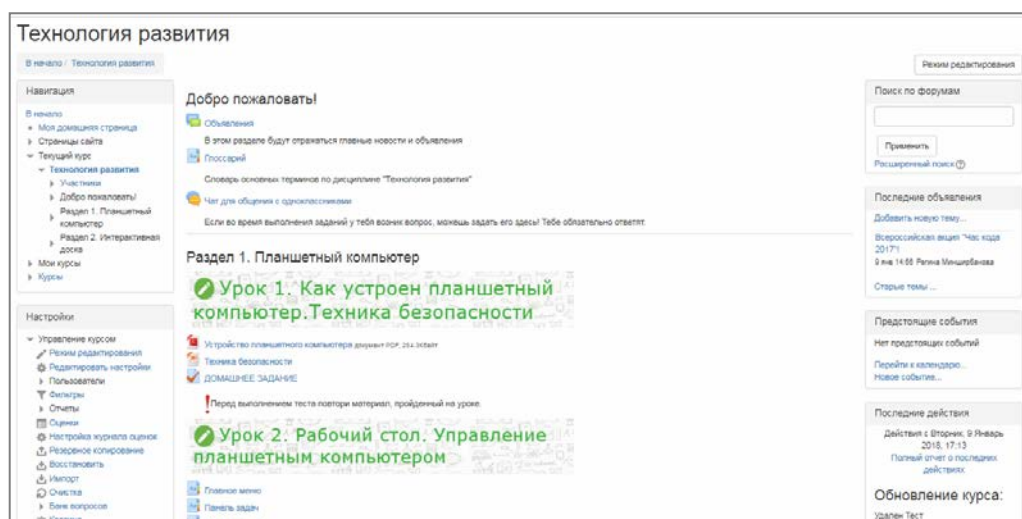


Рисунок 4 — Главная страница курса «Технология развития»

Для организационного и методического обеспечения образовательного процесса в электронной образовательной среде использовались:

- лекционные материалы;
- видеоролики;
- задания для самостоятельной практической работы, методические указания по их выполнению;
- файлы для установки необходимого для выполнения домашних заданий программного обеспечения;
- контрольно-оценочные средства (on-line тесты, задания).

В процессе разработки электронного курса для организации учебных занятий были использованы элементы курса, такие как: «Форум», «Чат», «Тест», «Задание», «Глоссарий», «Файл», «Пояснение», «Папка».

Модуль «Форум» позволяет участникам общаться в асинхронном режиме, то есть в течение длительного времени.

Есть несколько типов форумов на выбор, такие как стандартный форум, на котором каждый может начать новое обсуждение в любое время; форум, где каждый может начать одно обсуждение, или форум «Вопрос-ответ», где обучающиеся должны сначала ответить на сообщение, прежде чем они смогут увидеть ответы одноклассников. Преподаватель может разрешить

прикреплять файлы к сообщениям на форуме. Прикрепленные изображения отображаются в сообщении форума.

Участники могут подписаться на форум, чтобы получать уведомления о новых сообщениях форума. Преподаватель может установить следующие режимы подписки: добровольный, принудительный, автоматический или полностью запретить подписки. При необходимости участникам может быть запрещено размещать более заданного количества сообщений на форуме за определенный период времени.

Сообщения форума могут оцениваться преподавателями или обучающимися (равноправное оценивание). Баллы могут быть объединены, чтобы сформировать окончательную оценку, которая записывается в журнал оценок.

Форумы имеют множество применений, таких как:

- пространство для общения обучающихся, чтобы они узнали друг друга;
- объявления курса (новостной форум с принудительной подпиской);
- обсуждения содержания курса или материалов для чтения;
- продолжения обсуждения, начатого ранее при личной встрече;
- пространство для общения преподавателей (с помощью скрытого форума);
- центр помощи, где преподаватели могут дать совет;
- индивидуальная поддержка учащегося (с помощью форума с отдельными группами и с одним обучающимся в группе);
- для дополнительной деятельности, например, «головоломки» для учеников или «мозговой штурм» для обдумывания и предложения решений.

При создании курса «Технология развития» модуль «Форум» бы использован в вводном разделе, для создания блока объявлений. В данном блоке обучающимся предложено ознакомиться с положениями конкурсов и фестивалей, в которых можно принять участие, задать вопрос в специальной теме для вопросов, своевременно узнать о каких-либо изменениях (в распи-



сании, сроках сдачи работ, добавлении нового элемента и т. д.). Применение данного модуля вы можете увидеть на рисунке 5.

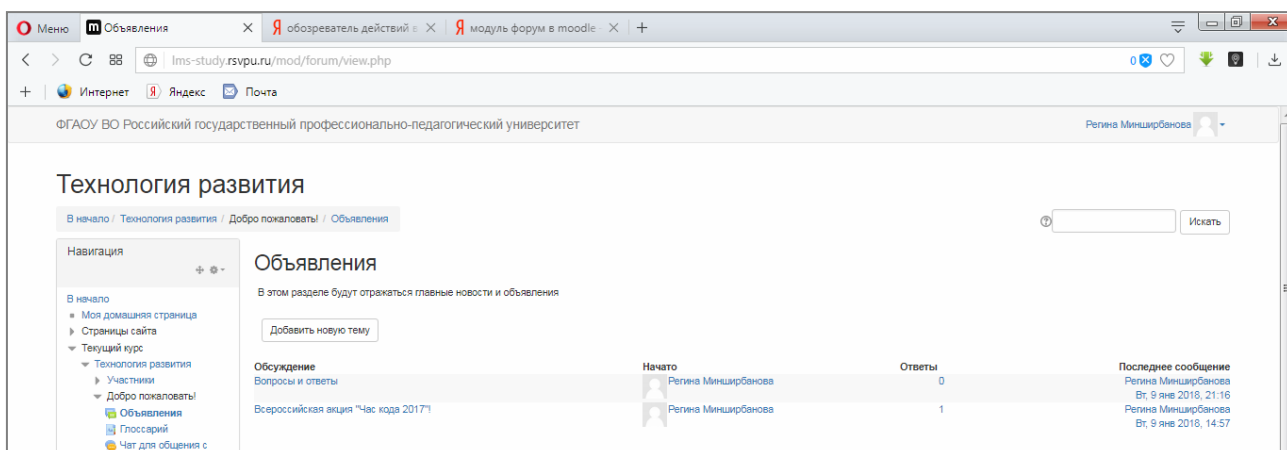


Рисунок 5 — Использование модуля «Форум»

Модуль «Чат» позволяет участникам иметь возможность синхронного письменного общения в реальном времени.

Чат может быть одноразовым мероприятием или может повторяться в одно и то же время каждый день или каждую неделю. Чат-сессии сохраняются и могут быть доступны для просмотра всем или только некоторым пользователям.

Чаты особенно полезны, когда группа не может встретиться очно, например, в случаях:

- регулярные встречи участников для обмена опытом с другими, находящимися в одном курсе, но в разных местах;
- ученик временно не может присутствовать лично в беседе со своим учителем;
- обучающиеся собираются вместе, чтобы обсудить свои достижения друг с другом и с преподавателем;
- младшие дети используют чат дома по вечерам для знакомства с миром социальных сетей;
- сессии вопросов и ответов с приглашенным докладчиком;
- помощь обучающимся в подготовке к тестам, в которых преподаватель или одноклассники будут представлять примерные вопросы.

Использование данного модуля представлено на рисунке 6.

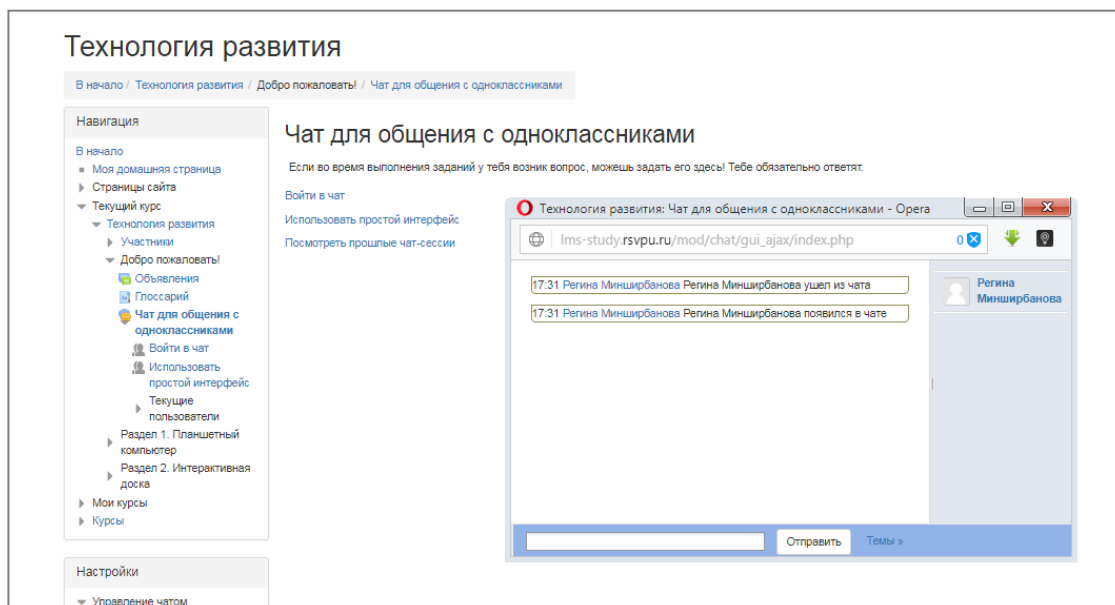


Рисунок 6 — Использование модуля «Чат»

Учебный элемент «Задание» позволяет преподавателям добавлять коммуникативные задания, собирать выполненные работы, оценивать их и предоставлять отзывы. Ученики могут отправлять любой цифровой контент (файлы), такие как документы MS Word, электронные таблицы, изображения, аудио- или видео файлы. Альтернативно или дополнительно преподаватель может потребовать от обучающегося вводить свой ответ непосредственно в текстовом редакторе. «Задание» может быть использовано и для ответов вне сайта, которые выполняются в автономном режиме (например, при создании предметов искусства) и не требуют представления в цифровом виде. Использование данного учебного элемента представлено на рисунке 7.

При оценивании задания преподаватель может оставлять отзывы в виде комментариев, загружать файл с исправленным ответом или аудио-отзыв. Ответы могут быть оценены баллами, пользовательской шкалой оценивания или «продвинутыми» методами, такими как рубрики. Итоговая оценка заносится в Журнал оценок.

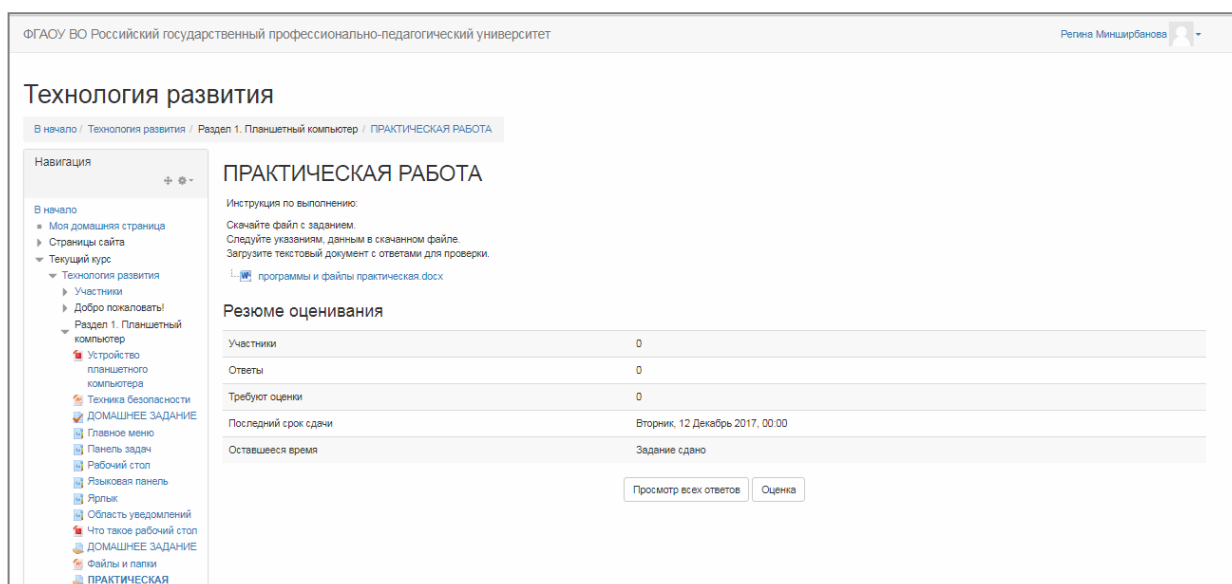


Рисунок 7 — Раздел «Задание»

Модуль «Глоссарий» позволяет участникам создавать и поддерживать список определений, подобный словарю или собирать и систематизировать ресурсы и информацию.

Преподаватель может разрешить прикреплять файлы к записям глоссария. Прикрепленные изображения отображаются в записи. Может проводиться поиск и просмотр записей по алфавиту, категории, дате или автору. Записи могут быть одобрены по умолчанию, либо они должны быть одобрены преподавателем, прежде чем станут доступны всем для просмотра.

Преподаватель может разрешить комментарии для записей. Записи могут также быть оценены преподавателями или студентами (равноправная оценка). Баллы могут быть объединены, чтобы сформировать окончательную оценку, которая записывается в журнал оценок.

Глоссарии имеют множество применений, таких как:

- совместный банк ключевых терминов;
- пространство для знакомства, где новые участники добавляют свое имя и персональные данные;
- ресурс «Полезные советы» для обмена передовым практическим опытом;
- общая область для хранения полезного видео, изображений и зву-

ковых файлов;

- ресурс для проверки фактов, требующих запоминания.

При составлении курса, модуль «Глоссарий» (рисунок 8) используется несколько раз. В вводном блоке глоссарий содержит список всех терминов, которые необходимо понимать для изучения дисциплины «Технология развития». Обучающиеся имеют возможность добавить в глоссарий новую запись с неизвестным им термином. В этом случае, преподаватель или сам обучающийся добавит определение и рисунок к необходимому термину. В любом случае, добавление новых записей осуществляется с одобрения преподавателя, поэтому, присутствие в глоссарии недостоверной информации исключено. Все определения сопровождаются изображением, для лучшего запоминания учениками.

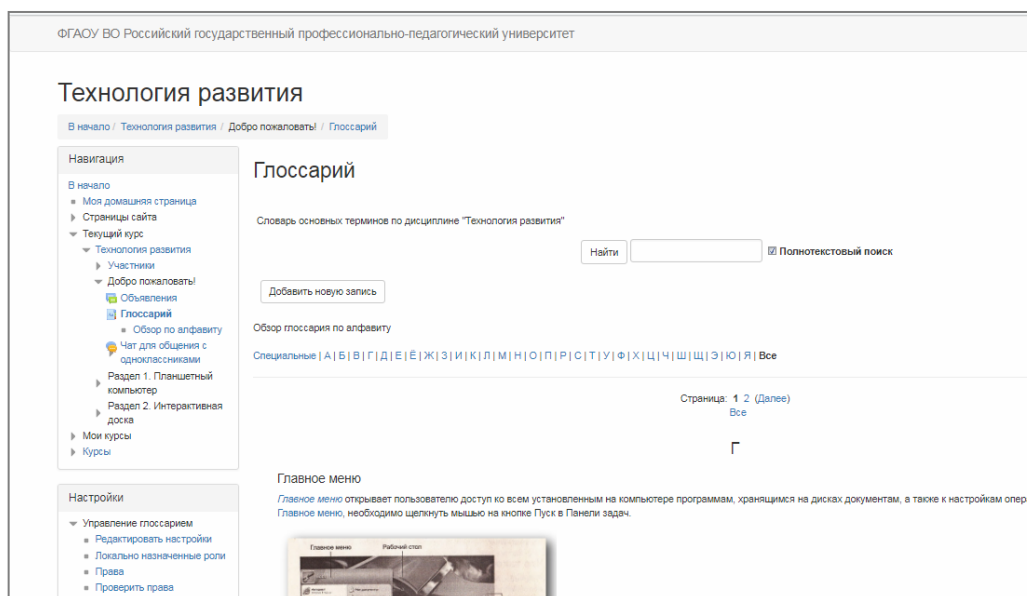


Рисунок 8 — Использование модуля «Глоссарий»

«Пояснение» позволяет на странице курса вставлять текст и мультимедиа между ссылками на другие ресурсы и элементы курса. Пояснения очень универсальны и могут улучшить внешний вид курса при продуманном использовании.

Пояснения могут быть использованы:

- для разделения длинного перечня видов деятельности, с подзаголовком или изображением;

- для просмотра встроенного видео- или аудио-файла прямо на странице курса;

- для добавления краткого описания в разделе курса.

С помощью элемента курса «Пояснение» созданы разделители между занятиями, содержащие порядковый номер урока и его тему. Применение элемента «Пояснение» показано на рисунке 9.

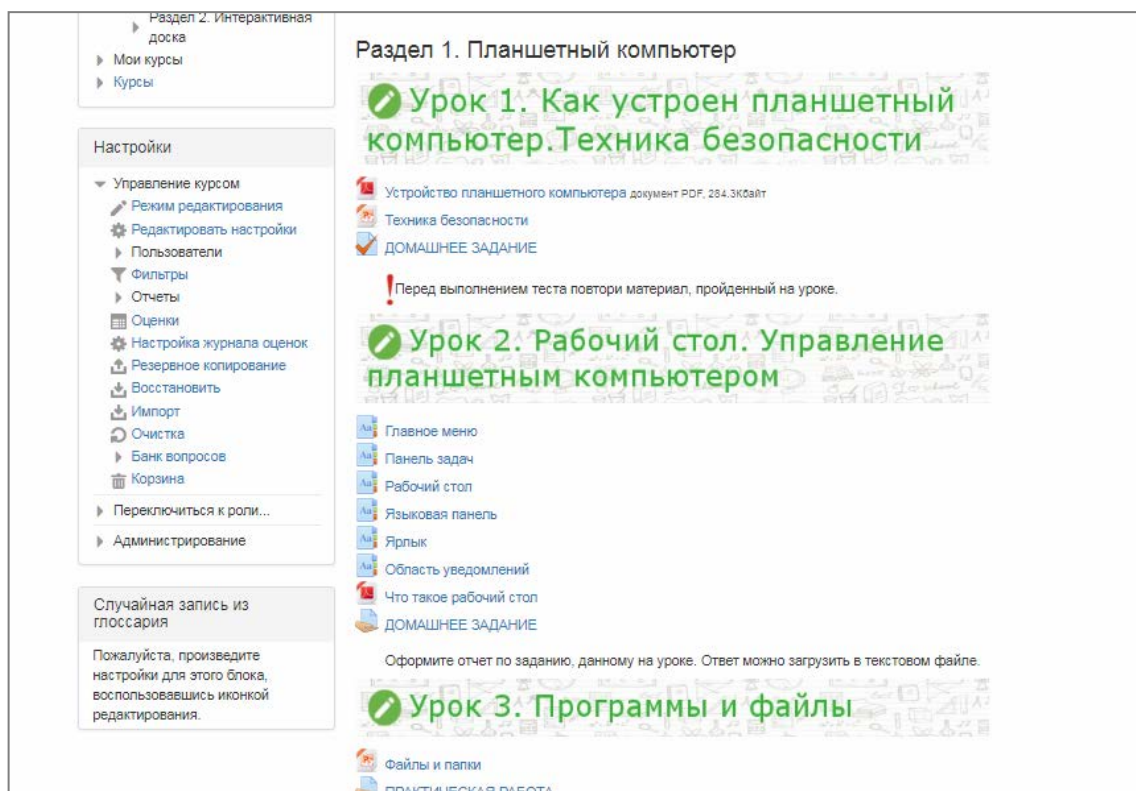


Рисунок 9 — Использование модуля «Пояснение»

Модуль «Файл» позволяет преподавателю представить файл как ресурс курса. Если это возможно, то файл будет отображаться в интерфейсе курса, в противном случае обучающимся будет предложено скачать его. Файл может включать вспомогательные файлы, например, HTML-страница может иметь встроенные изображения или флэш-объекты.

Необходимо учесть, что ученики должны иметь соответствующее программное обеспечение на своих компьютерах, чтобы открыть файл.

Файл может быть использован:

- чтобы предоставить данные в общее пользование;
- для включения мини-сайта в качестве ресурса курса;

- для предоставления файла проекта определенных программ (например, .psd для Photoshop), чтобы студенты могли его отредактировать и предоставить для оценивания.

Элемент курса «Файл» встречается в курсе чаще всего, так как основной вид деятельности при изучении дисциплины «Технология развития» — практические работы.

Модуль «Папка» позволяет преподавателю отображать несколько смежных файлов в одной папке, уменьшая прокрутку на странице курса. Папка может быть загружена в ZIP-архиве и распакована для отображения; также можно создать пустую папку и загрузить в нее файлы.

Папка может быть использована для:

- серии файлов по одной теме, например, для отображения набора прошлых экзаменационных работ в формате PDF или набора файлов изображений для использования в ученических проектах;
- обеспечения общего пространства на странице курса для загрузок материалов преподавателями (папка скрыта от обучающихся и только преподаватели могут ее видеть).

При создании курса «Технология развития» данный элемент был использован при загрузке электронных файлов, необходимых для выполнения практических работ или самостоятельных работ. Использование данного элемента показано на примере одной из практических работ на рисунке 10.

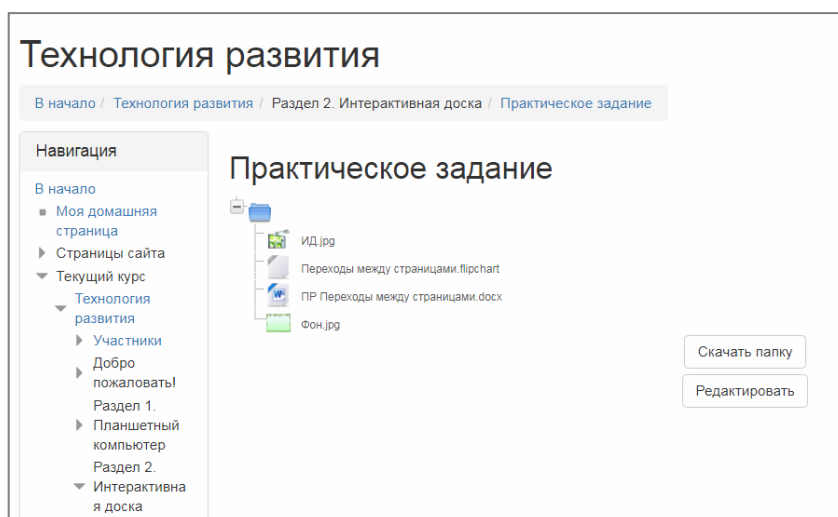


Рисунок 10 — Использование модуля «Папка»

Элемент курса «Тест» позволяет преподавателю создавать тесты, состоящие из вопросов разных типов: множественный выбор, верно/неверно, на соответствие, короткий ответ, числовой. Можно создать тест с несколькими попытками, с перемешивающимися вопросами или случайными вопросами, выбирающимися из банка вопросов. Может быть задано ограничение времени. Каждая попытка оценивается автоматически, за исключением вопросов Эссе, и оценка записывается в журнал оценок. Можно выбрать, будут ли подсказки, отзыв и правильные ответы и когда они будут показаны обучающимся. Тесты могут быть использованы:

- в экзаменах курса;
- как мини-тесты для прочитанных заданий или в конце темы;
- в итоговом экзамене, используя вопросы из промежуточных экзаменов;
- для обеспечения немедленного отзыва о работе;
- для самооценки.

С помощью элемента курса «Тесты» был разработан тест к первому уроку и контрольный тест по первому разделу. Использование данного элемента можно увидеть на рисунке 11. В тестах были использованы вопросы различных типов:

- вопросы в закрытой форме (множественный выбор, да/нет, выбор одного варианта ответа);
- вопросы в открытой форме (числовой, текстовый);
- вопросы на соответствие;
- и другие.

На прохождение теста давалось две попытки, при этом, после выполнения первой попытки обучающийся не может увидеть, какие вопросы решены правильно, а какие нет. Это сделано для того, чтобы при решении теста во второй раз, обучающийся не имел возможности улучшить свой результат за счет запоминания уже правильно решенных заданий и попытки угадать правильный ответ в неверно решенных вопросах. Также установлено ограниче-

ние по времени выполнению теста — 25 минут. На рисунке 12 показано окно проверки результатов прохождения теста при первой попытке его решения.

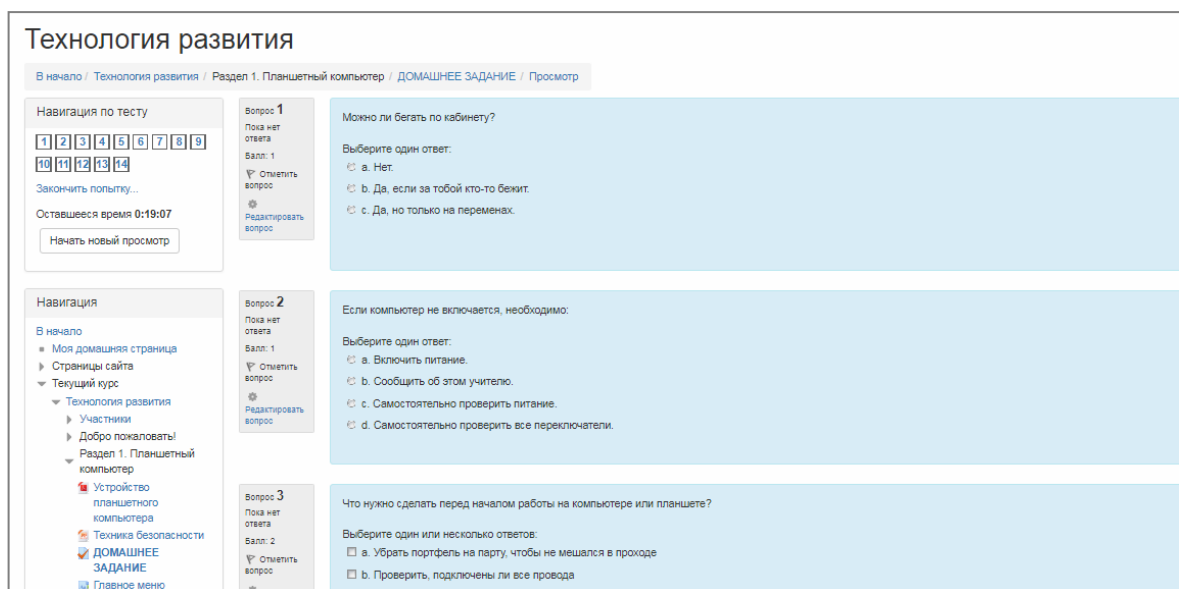


Рисунок 11 — Раздел «Тест» учебного курса «Информатика»

Перечисленные элементы дистанционного курса «Технология развития» в системе Moodle давали возможность не только организовывать самостоятельную работу обучающихся, но и осуществлять контрольно-оценочные мероприятия.

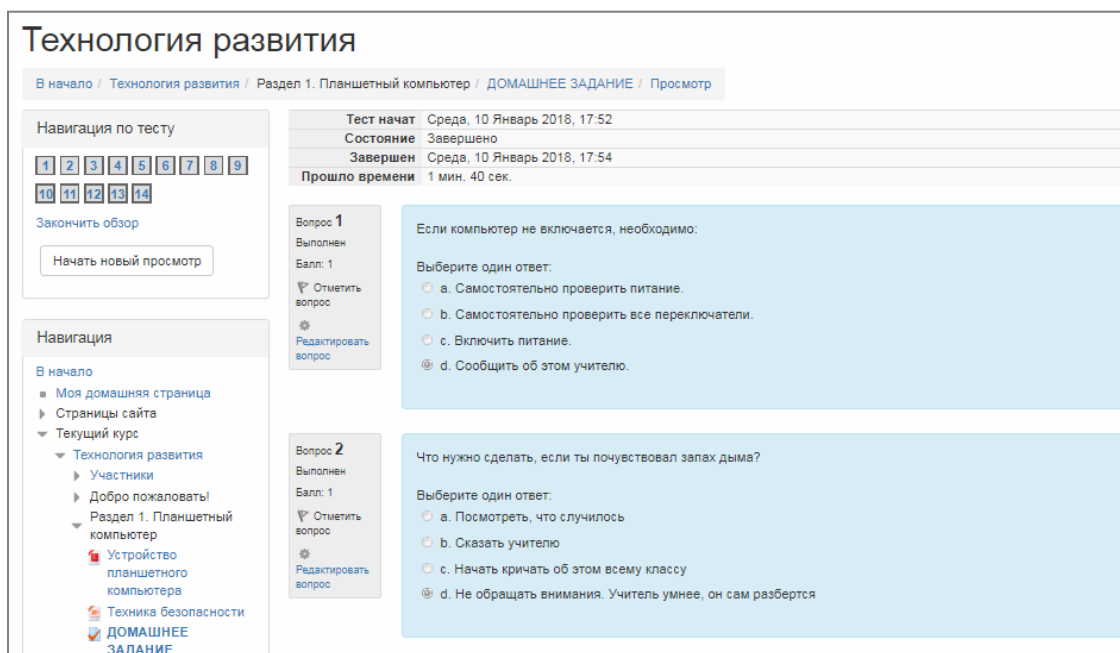


Рисунок 12 — Просмотр результатов прохождения теста по разделу «Планшетный компьютер»



При разработке курса «Технология развития» было сформировано три крупных раздела, состоящих из семнадцати уроков.

Вводный раздел (рисунок 13) содержит ознакомительный видеоролик, в котором рассказано, как работать с курсом и его структурными элементами, раздел объявлений, глоссарий и чат для общения с одноклассниками и преподавателем в on-line режиме.

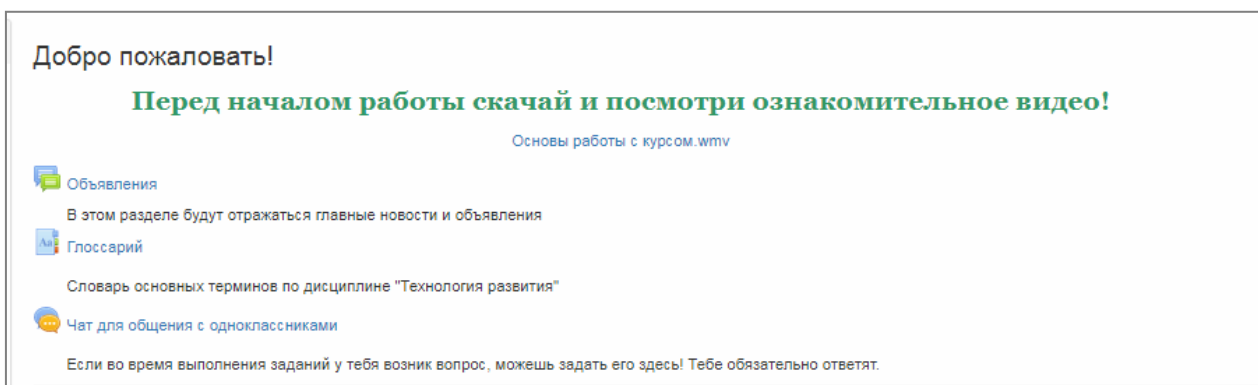


Рисунок 13 — Вводный раздел курса

Два последующих раздела содержат непосредственно материалы уроков, необходимых для самостоятельного образования. В первом уроке (рисунок 14) обучающимся предлагается повторить теоретический материал по теме урока с помощью лекции и мультимедийной презентации. Также обучающимся необходимо решить тест, состоящий из 14 вопросов разных типов. На выполнение теста установлен лимит времени в 20 минут, выполнить тест ученики могут дважды. Наилучший результат заносится в журнал оценок.

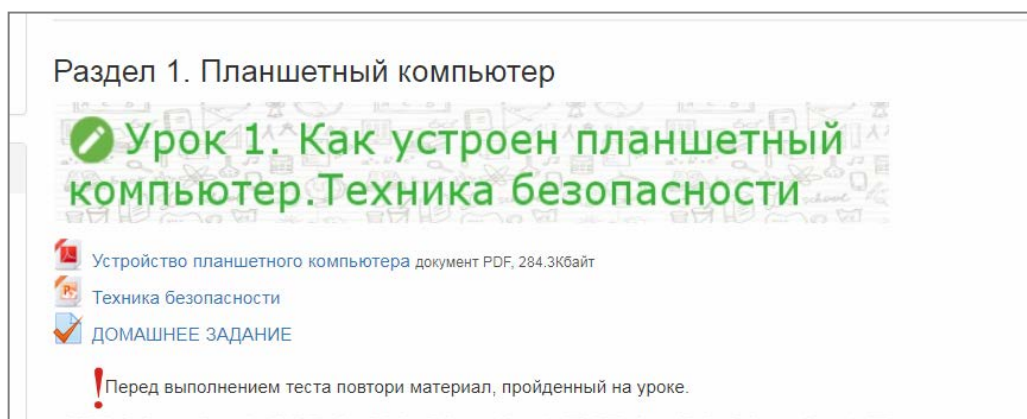


Рисунок 14 — Урок 1. Как устроен планшетный компьютер. Техника безопасности

На втором уроке обучающимся необходимо выучить новые определения, повторить теоретический материал и выполнить практическое задание. Практическое задание состоит из двух частей. Для выполнения первого задания нужно скачать программу «Муравьишкины ребусы», автора Л. В. Ровнягиной. После этого ученикам предлагается выполнить несколько действий на рабочем столе и ответить на вопросы. Структуру второго урока можно увидеть на рисунке 15.

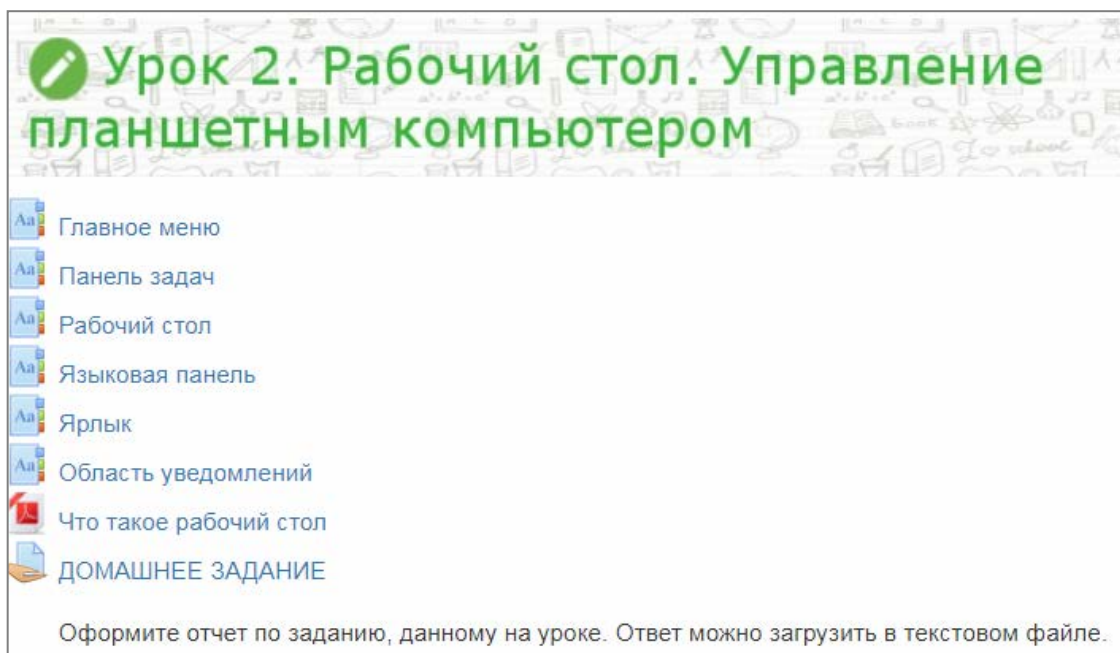


Рисунок 15 — Урок 2. Рабочий стол. Управление планшетным компьютером

Основная задача следующего учебного занятия – выполнение практической работы по теме «Программы и файлы». Структура третьего занятия представлена на рисунке 16. На данном уроке обучающиеся имеют доступ к мультимедийной презентации «Файлы и папки», содержащей основную теоретическую информацию по данной теме, к пошаговой инструкции для выполнения практического задания и, непосредственно, к текстовому файлу, содержащему методические рекомендации, текст заданий и шкалу оценивания.

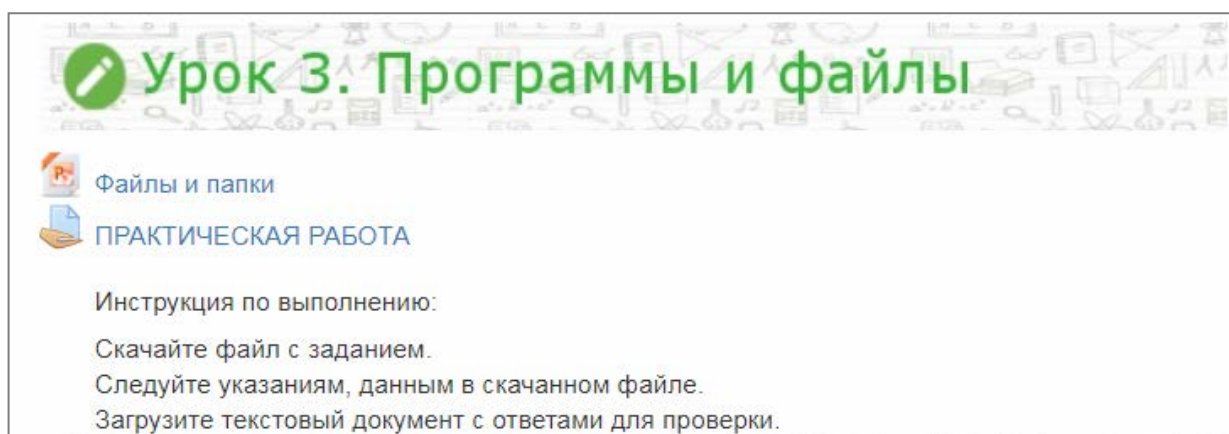


Рисунок 16 — Урок 3. Программы и файлы

На следующем занятии обучающимся показывается видеоролик издательства «Просвещение» об электронных учебниках и возможностях их использования. Также обучающиеся могут ознакомиться с инструкциями по использованию электронных учебников от издательства «Азбука». Для систематизации всей информации ученикам необходимо выполнить практическое задание по сравнению электронных образовательных ресурсов. Структура данного урока показана на рисунке 17.

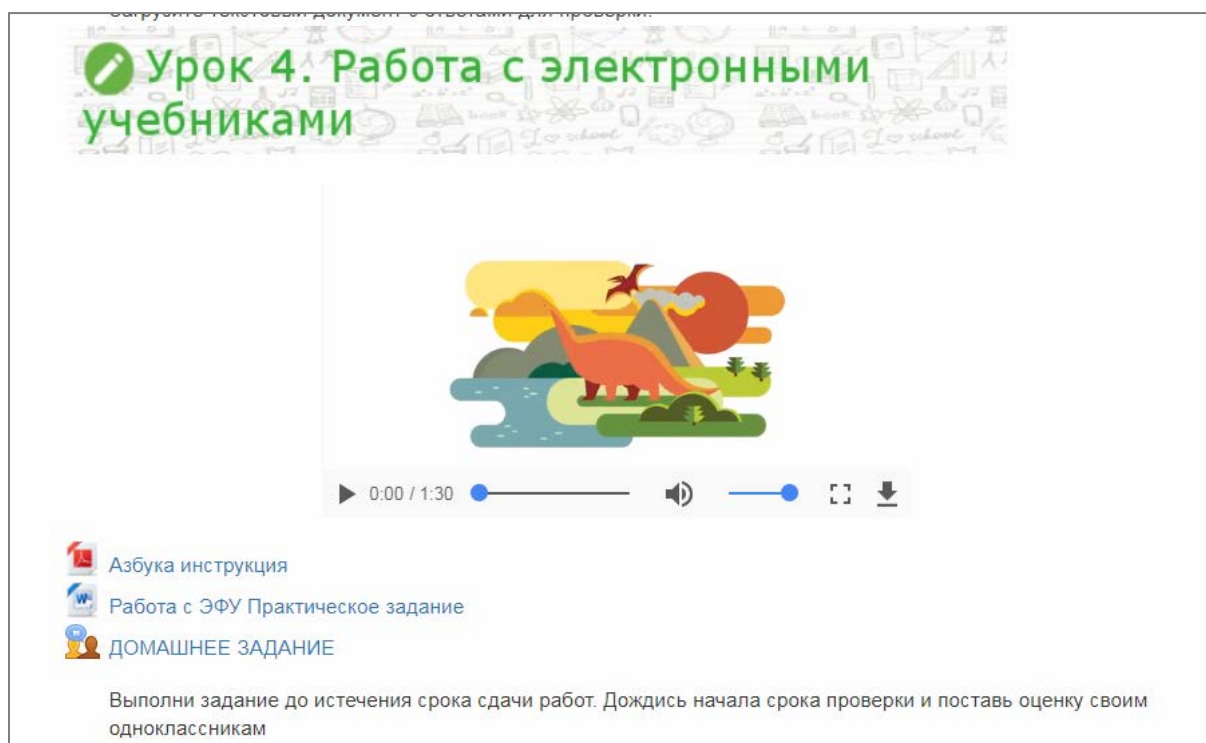


Рисунок 17 — Урок 4. Работа с электронными учебниками

На заключительном уроке первого раздела (рисунок 18) обучающимся необходимо выполнить контрольный тест. Данный тест состоит из 15 вопросов разных типов, на его выполнение дается 2 попытки, с ограничением по времени 20 минут.

Следует заметить, что при каждой попытке меняется список вопросов, так как случайным образом выбираются 15 заданий из банка вопросов, содержащего 30 тестовых заданий различного типа. После выполнения двух попыток, наилучший результат заносится в журнал оценок.

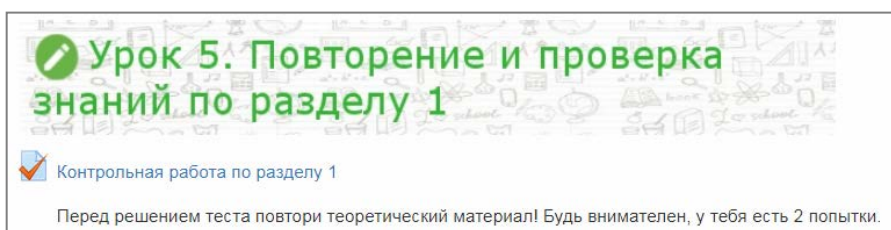


Рисунок 18 — Урок 5. Повторение и проверка знаний по разделу 1

Первые три занятия второго раздела посвящены знакомству с интерактивной доской ActivBoard и программой ActivInspire. Их содержание представлено на рисунке 19. На этих занятиях обучающиеся имеют доступ к мультимедийным презентациям, содержащим теоретический материал, интерактивными заданиями, для получения первичных навыков работы в программе. Кроме этого, обучающиеся имеют возможность скачать необходимое программное обеспечение и установить необходимое для работы приложение ActivInspire на домашний компьютер.

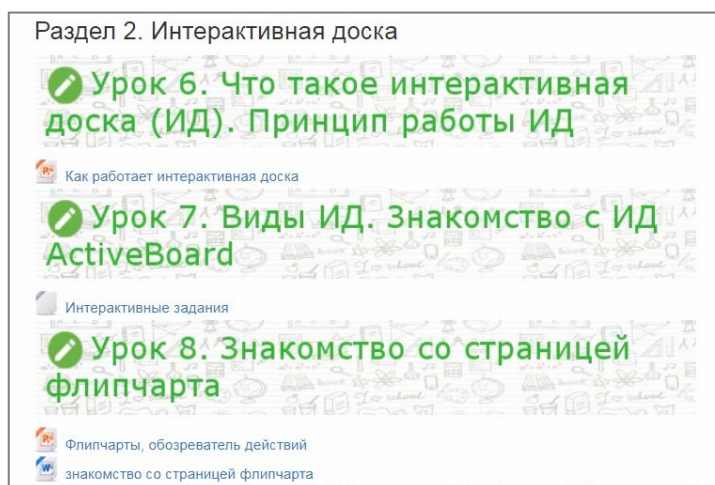


Рисунок 19 — Раздел 2. Уроки 6–8

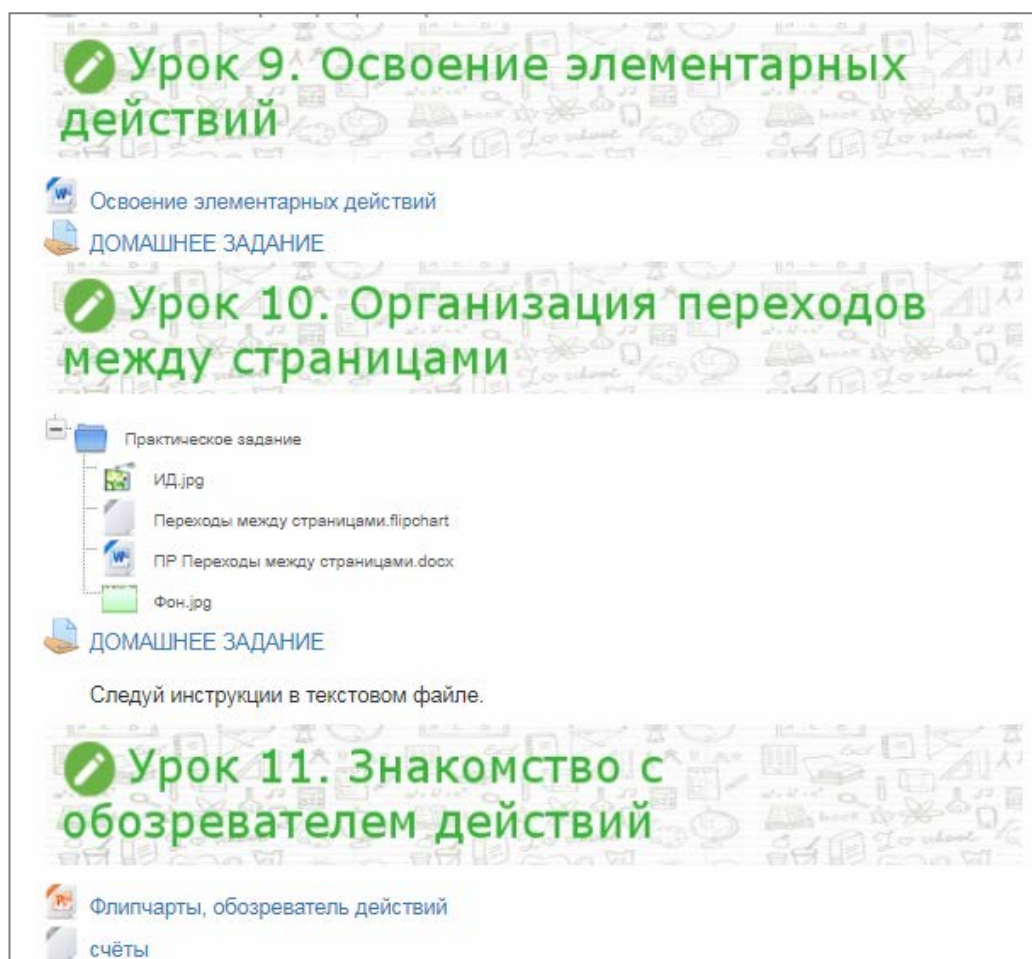


Рисунок 20 — Раздел 2. Уроки 9–11

На следующих занятиях обучающиеся практикуют навыки работы с приложением ActivInspire. Выполняют практические задания на отработку освоения элементарных действий, учатся изменять фон, организовывать переходы между страницами флипчарта и удалять их, знакомятся с обозревателем действий, повышают навык работы с объектами на странице флипчарта. Содержание девятого, десятого и одиннадцатого учебного занятия показано на рисунке 20. На данном этапе курса обучающиеся имеют доступ к пошаговым инструкциям к каждой практической работе, необходимые дополнительные материалы для некоторых заданий, примеры выполненных работ и видеоуроки по выполнению особо трудных действий. На рисунке 21 представлено содержание 12–16 занятий.

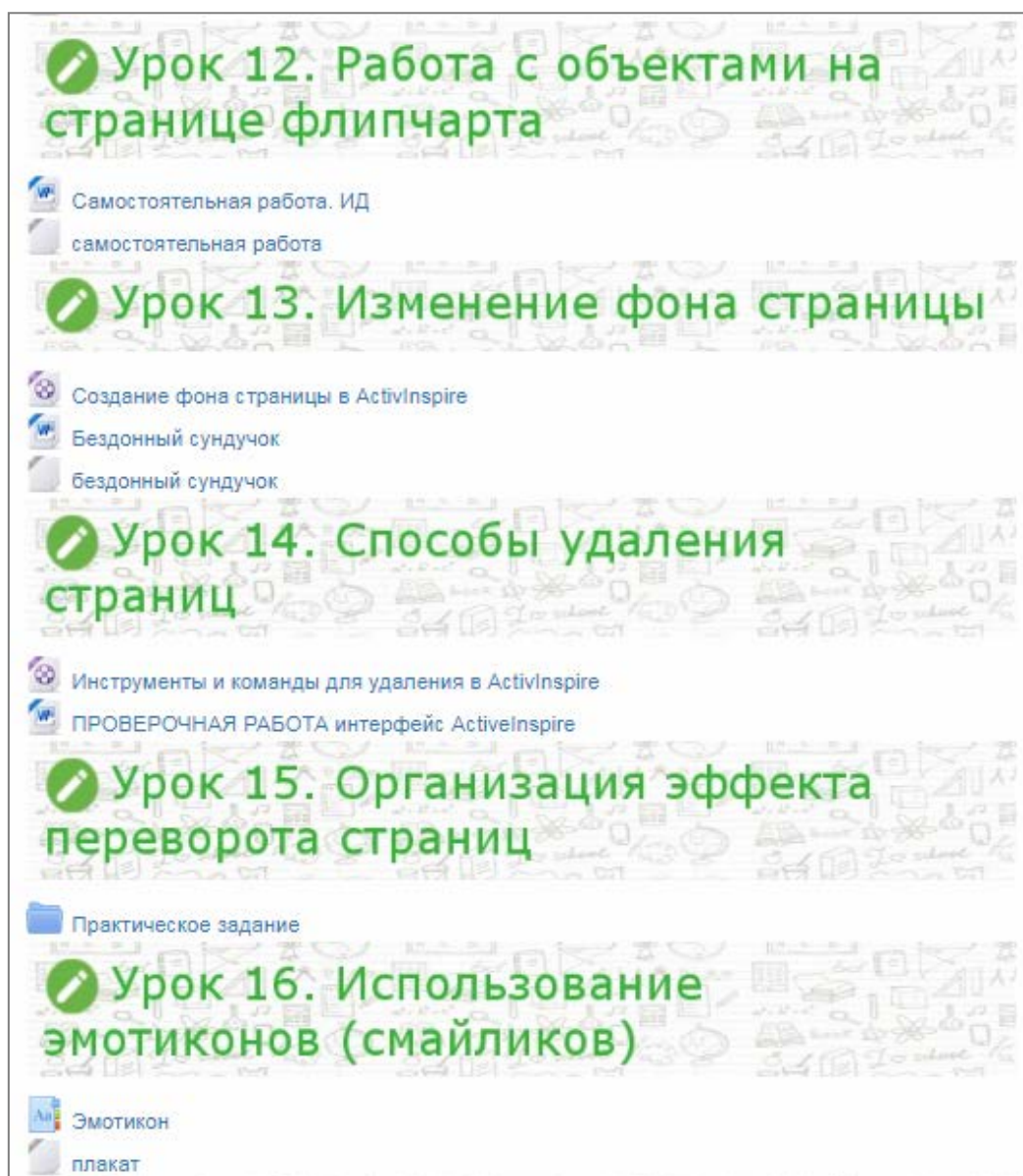


Рисунок 21 — Раздел 2. Уроки 12–16

Заключительный урок курса — повторение и проверка знаний по второму разделу, выполнение итоговой практической работы (рисунок 22). Перед тем, как приступить к выполнению заданий, обучающимся необходимо совместно заполнить кроссворд, содержащий основные термины и определения по всему курсу «Технология развития», обсуждая его решение в модуле «Чат». Перед этим назначается определенная дата и время выполнения работы, для того, чтобы обучающиеся могли общаться в онлайн режиме. После заполнения кроссворда ученикам необходимо выполнить итоговую контрольную работу. Обучающиеся имеют доступ к инструкции, примеру готовой работы и сопутствующим материалам (изображениям и рисункам).

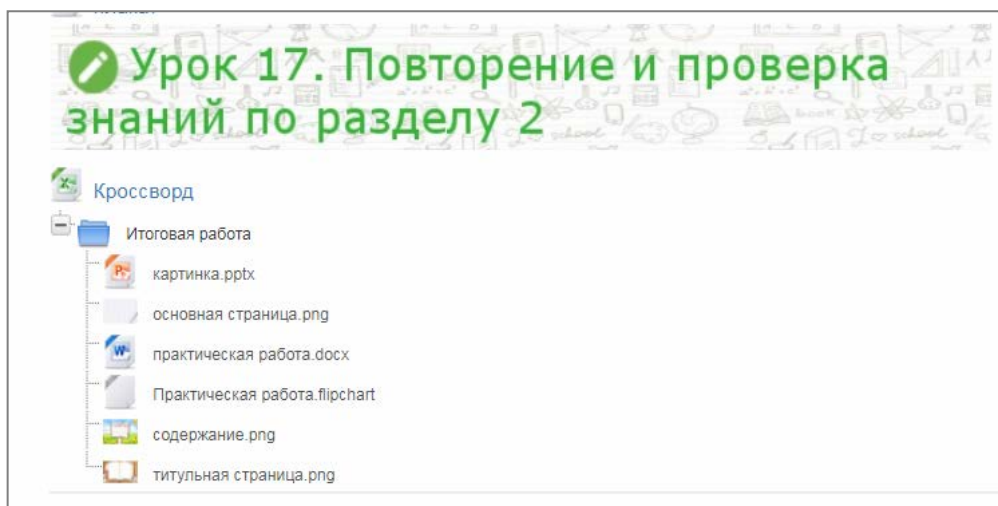


Рисунок 22 — Урок 17. Повторение и проверка знаний по разделу 2

В отношении дисциплины «Технология развития» применялись следующие контрольно-измерительные материалы: темы и задания для самостоятельной работы, указания по выполнению, тренажеры, on-line тесты, контрольные и практические работы. Была определена шкала оценок для оценивания сообщений на форумах, выполненных контрольных срезов, лекций и тестов. Журнал оценок представлен на рисунке 23.

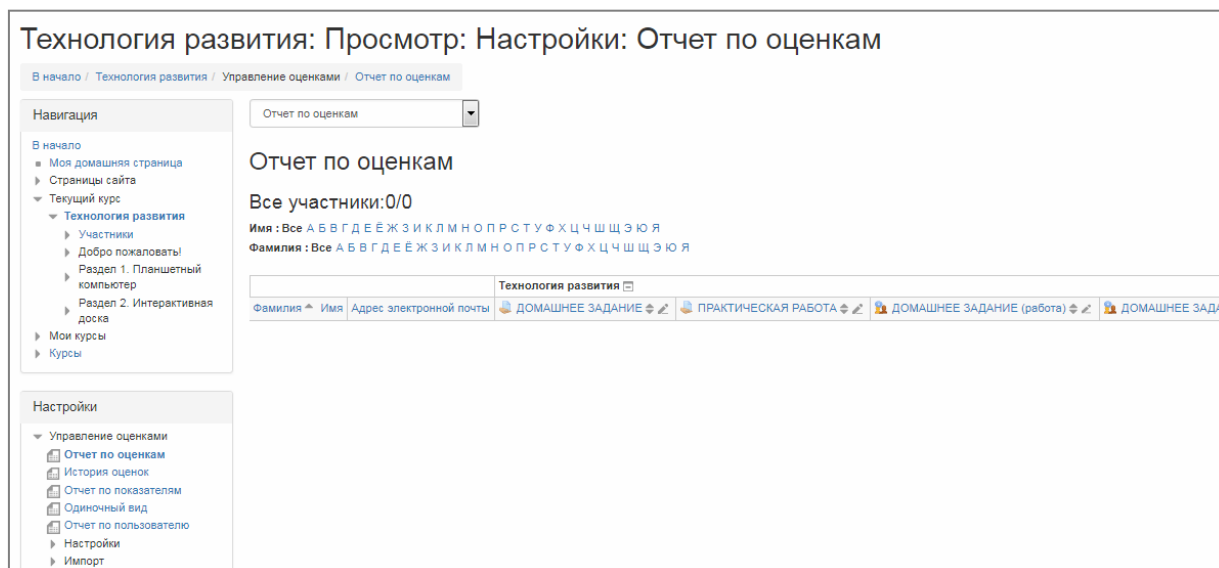


Рисунок 23 — Просмотр отчета по оценкам обучаемых

Итоговая оценка по дисциплине складывается по результатам текущей и итоговой аттестации. Была определена шкала оценок для оценивания выполненных контрольных срезов, лекций и тестов.

Чтобы оценить работы обучающихся, в приложении имеется:

- возможность просмотреть информацию о входах пользователя и посещении элементов курса;
- полный отчет по каждому обучающемуся с диаграммами посещаемости и деталями по каждой теме (последнее посещение, сколько раз прочитано);
- детальная информация о каждой работе обучающегося в рамках курса, включая отправку сообщений на форум, работу с тестами, заданиями и т.д.

В большинстве случаев все материалы электронных учебных курсов могут распространяться обучающимся практически в любом из известных электронных носителей — на компакт-дисках, по электронной почте или просто выставляться на образовательном сервере (в локальной сети или через Интернет).

Опираясь на вышесказанное, можно сделать вывод, что все представленные возможности позволят создавать в образовательном процессе ситуации, направленные на проявление субъектной позиции в целом и на развитие у обучающихся исследовательских навыков, самостоятельности, творческого мышления, познавательной активности.

Апробация структурно-функциональной модели организационно-педагогического сопровождения образовательного процесса обучающихся 5-х классов с углублённым изучением ИТ-технологий в среде Moodle планируется в 2018–2019 учебном году в связи с тем, что руководство Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Кунгурский центр образования №1» приобретает права на использование необходимого программного обеспечения.

Следует также отметить, что программно-педагогические средства, подготовленные для вышеуказанного курса, активно используются уже сейчас, но только при аудиторной работе. Таким образом, ощущается проблема самостоятельной подготовки обучающихся к занятиям.



Деятельность преподавателя выражается в разработке дистанционного курса дисциплины «Технология развития». Распределение дисциплины по темам дало возможность обучающимся в установленные сроки осваивать дисциплину по индивидуально выстроенному плану. Это преимущество особенно заметно в тех случаях, когда обучающиеся не имели возможности присутствовать на занятии по каким-либо причинам. Кроме того, темы курса соответствуют тематике уроков в рабочей программе, что позволяет не только обучающимся, но и преподавателям лучше ориентироваться в содержании дистанционного учебного курса «Технология развития»

Преподаватель, в свою очередь, имеет возможность отслеживать выполнение заданий и определять проблемные точки, которые вызывали у обучающихся наибольшие сложности, посредством индивидуальной и групповой переписки. Наличие обратной связи между преподавателем и обучающимися создает ситуацию внутренних побудительных мотивов, что вызывало повышение заинтересованности обучающихся в освоении материала и формирование необходимых компетенций.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ученые называют современное состояние развития цивилизации «информационным обществом». В этом обществе самым ценным товаром становится информация. Она становится главным фактором развития любого общества. Ценность интеллектуального потенциала человечества в том, что это неисчерпаемый ресурс. Чтобы занять в таком обществе достойное место, нужно готовить себя к жизни в информационном мире.

Повышение компьютерной грамотности учащихся, использование в школе современных информационных образовательных технологий даёт принципиально новые возможности для развития образовательного уровня обучающихся, обеспечит ученикам подготовку к исполнению ими ключевой роли в будущем обществе.

Введение такого элективного курса как «Технология развития» позволяет обучающимся не бояться новых информационных технологий, развивает их коммуникабельность и повышает интерес к процессу обучения.

В ходе написания выпускной квалификационной работы были выполнены следующие задачи:

1. Изучен функционал и возможности системы управления курсами Moodle.
2. Изучен Федеральный государственный образовательный стандарт, учебный план и рабочая программа учебного предмета «Технология развития» для 5 классов с углубленным изучением IT-технологий.
3. Проанализированы существующие разработки по данной дисциплине.
4. Определена структура и наиболее выгодные формы представления информации дистанционного курса.
5. Разработан комплект программно-методических материалов.

6. С помощью средств системы управления курсами Moodle сформирован дистанционный курс по дисциплине «Технология развития».

Целью выпускной квалификационной работы являлась разработка дистанционного курса по дисциплине «Технология развития» для обучающихся 5-х классов с углубленным изучением IT-технологий.

В процессе разработки дистанционного курса для организации учебных занятий были использованы элементы курса, такие как: «Форум», «Чат», «Тест», «Задание», «Глоссарий», «Файл», «Пояснение», «Папка».

Разработанный дистанционный курс в системе управления курсами Moodle позволяет обучающемуся изучать теоретический материал, выполнять практические работы и контрольные задания в удобное для него время. Применение данного курса развивает самостоятельную деятельность в овладении новыми знаниями, продвигает обучающегося на новую ступень осознания своих способностей и своего места в новом информационном обществе.

Обучающийся получает широкую возможность усвоения и закрепления приобретенных знаний, и проверки своих результатов, а также умения применять современные информационные технологии в процессе получения образования.

Таким образом, следует считать, что задачи выпускной квалификационной работы выполнены, поставленная цель достигнута. Вместе с тем следует указать на направления дальнейшего продолжения работы и развития использованных идей: апробация дистанционного курса «Технология развития» и анализ результативности его применения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Андреев А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация [Текст] / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. — Москва: МЭСИ, 1999. — 196 с.
2. Бордовская Н. В. Педагогика [Текст] / Н. В. Бордовская, А. А. Реан. — Санкт-Петербург: «Питер», 2014. — 304 с.
3. Босова Л. Л. Информатика. 5 класс [Текст]: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва: «Бином. Лаборатория знаний», 2016. — 184 с.
4. Воронкова О. Б. Информатика. Методическая копилка преподавателя [Текст] / О. Б. Воронкова. — Ростов-на-Дону: «Феникс», 2009. — 320 с.
5. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии [Текст] / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — Люберцы: Юрайт, 2016. — 383 с.
6. Голицына О. Л. Информационные технологии [Текст]: учебник / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка. — Москва: Форум, 2013. — 608 с.
7. Голодов Е. А. Интерактивная доска в школе [Текст] / Е. А. Голодов, И. В. Гроцкая, В. Е. Бельченко. — Москва: Учитель, 2011. — 88 с.
8. Горюнова М. А. Интерактивные доски и их использование в учебном процессе [Текст] / М. А. Горюнова, Т. В. Семенова. — Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2010. — 336 с.
9. Горячев А. В. Информатика в играх и задачах. 5 класс [Текст]: учебное пособие, работы и тесты / А. В. Горячев, Н. И. Суворова, Т. Ю. Спиридонова. — Москва: Баласс, 2014. — 160 с.
10. Давыдова Е. В. Преподавание информатики в школе с углубленным изучением предмета [Текст] / Е. В. Давыдова, Л. В. Дашкова. — Москва: Учитель, 2012. — 230 с.
11. Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в образовании». Теоретические сведения [Электронный ресурс]. — Режим до-

ступа: [http://www.tspu.tula.ru/ivt/umr/ikto\\_site/ikto\\_index.htm](http://www.tspu.tula.ru/ivt/umr/ikto_site/ikto_index.htm) (дата обращения: 16.12.2017).

12. Зарипова А. И. Комплексное организационно-педагогическое сопровождение формирования здоровьесберегающей среды школы [Текст]: Дис. ... канд. пед. наук; спец. 13.00.01 /Зарипова Альмира Идрисовна; Науч. рук. А. С. Гаязов; Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы. — Уфа, 2011. — 188 с.

13. Информационные и коммуникационные технологии в современном открытом образовании [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.ido.rudn.ru/Open/ikt/>(дата обращения: 15.12.2017).

14. Использование системы с открытым кодом Moodle для типового комплекса электронного сопровождения учебного процесса классического образования в вузе [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.mfua.ru/\\_public/iton/2006/1\\_4.php](http://www.mfua.ru/_public/iton/2006/1_4.php) (дата обращения: 16.12.2017).

15. Казанская О. В. От дистанционного обучения к электронному [Текст] / О. В. Казанская // Информационные технологии в образовании. — 2009. — № 1(17). — С. 4–5.

16. Киямутдинова О. Р. Интерактивные технологии в обучении студентов СПО [Текст] /Киямутдинова О. Р., Ломовцева Н. В. //Новые информационные технологии в образовании: материалы IX междунар. науч.- практ. конф., Екатеринбург. — 2016. — С. 407–409.

17. Клейносова Н. П. Дистанционное обучение в среде Moodle [Текст] / Н. П. Клейносова, Э. А. Кадырова, И. А. Телков. — Рязань: РГРТУ, 2011. — 30 с.

18. Кравченко Г. В. Работа в системе Moodle: руководство пользователя [Текст]: учебное пособие / Г. В. Кравченко, Н. В. Волженина. — Барнаул: Алт. гос. ун-т, 2012. — 123 с.

19. Макарова Н. В. Информатика [Текст]: учебник / Н. В. Макарова, Г. С. Николайчук, Ю. Ф. Титова. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 160 с.

20. Моисеева М. В Интернет обучение: технологии педагогического дизайна [Текст] / М. В. Моисеева, Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. — Москва: «Камерон», 2014. — 216 с.

21. Окулов С. М. Информатика. Развитие интеллекта школьников [Текст] / С. М. Окулов. — Москва: «Бином. Лаборатория знаний», 2015. — 216 с.

22. Панюкова С. В. Использование информационных и коммуникационных технологий в образовании [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / С. В. Панюкова. — Москва: «Академия», 2015. — 224 с.

23. Российское образование. Федеральный образовательный портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru) (дата обращения: 14.12.2017).

24. Сайт поддержки открытой дистанционной среды Moodle [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.moodle.org](http://www.moodle.org) (дата обращения: 18.12.2017).

25. Современный учительский портал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://easyen.ru> (дата обращения: 23.12.2017).

26. Ступин А. А. Электронное обучение (E-Learning) — проблемы и перспективы исследований [Текст] / А. А. Ступин, Е. Е. Ступин // Дистанционное и виртуальное обучение. — 2012. — № 1. — С. 38–49.

27. Титарев Л. Г. Открытое образование как система открытых университетов [Текст] / Л. Г. Титарев // Дистанционное образование. — 2013. — № 6. — С. 12–18.

28. Усенков Д. Ю. Коммуникационные технологии [Текст] / Д. Ю. Усенков, О. Б. Богомолова. — Москва: «Бином. Лаборатория знаний», 2013. — 304 с.

29. Федеральный закон № 273–ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — Введ. 29.12.2012. — Режим доступа: <http://www.edu.ru/abitur/act.30/index.php> (дата обращения: 06.01.2018).

30. Хортон У. Электронное обучение: инструменты и технологии [Текст] / У. Хортон, К. Хортон. — пер. с англ. Алабина Ю. В. — Москва: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2015. — 640 с.

31. Шишлина Н. В. Автор электронного курса [Текст]: учебно-методическое пособие / Н. В. Шишлина. — Ижевск: ИЖГТУ им. М. Т. Калашникова, 2015. — 77 с.

32. Электронная библиотека учебников [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://studentam.net> (дата обращения: 19.12.2017).

# ПРИЛОЖЕНИЕ

**Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Российский государственный профессионально-педагогический университет»**

Институт инженерно-педагогического образования  
Кафедра информационных систем и технологий  
направление 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)  
профиль «Информатика и вычислительная техника»  
профилизация «Компьютерные технологии»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Н. С. Толстова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.

## ЗАДАНИЕ

### на выполнение выпускной квалификационной работы бакалавра

студентки 4 курса, группы ЗКТ-401С Минширбановой Регины Раяновны

1. Тема «Программный продукт для протоколирования результатов государственной итоговой аттестации»

утверждена распоряжением по институту от \_\_\_\_\_ г. № .

2. Руководитель Н. В. Ломовцева, кандидат педагогических наук, доцент

3. Место преддипломной практики ГБПОУ «Кунгурский центр образования №1»

4. Исходные данные к ВКР

1. Андреев А. А. Дистанционное обучение: сущность, технология, организация [Текст] / А. А. Андреев, В. И. Солдаткин. — Москва: МЭСИ, 1999. — 196 с.

2. Босова Л. Л. Информатика. 5 класс [Текст]: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — Москва: «Бином. Лаборатория знаний», 2016. — 184 с.

3. Полат Е.С. Педагогические технологии дистанционного обучения: учеб. пособие [Текст] / Е.С. Полат, М.В. Моисеева, А.Е. Петров и др.; под ред. Е.С. Полат. — Москва: Академия, 2016. — 400 с.

4. Сайт поддержки открытой дистанционной среды Moodle [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.moodle.org](http://www.moodle.org) (дата обращения: 28.06.2017).

5. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.edu.ru/abitur/act.30/index.php> (дата обращения: 06.01.2017).

5. Содержание текстовой части ВКР (перечень подлежащих разработке вопросов)

1. Изучить учебный план и рабочую программу учебного предмета «Технология развития» для 5 классов с углубленным изучением IT-технологий.

2. Проанализировать существующие разработки по данной дисциплине.

3. Определить структуру и наиболее выгодные формы представления информации учебного курса.

4. Изучить функционал и возможности системы Moodle.

5. Разработать комплект программно-методических материалов.

6. Сформировать дистанционный курс с помощью средств инструментальной среды Moodle.

6. Перечень демонстрационных материалов

Презентация, выполненная в MS Power Point



