Министерство образования и науки Республики Башкортостан

ГБПОУ Сибайский педагогический колледж

ПЦК естественно - математических дисциплин

**СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ**

 **ЭЛЕКТРОННОГО УЧЕБНО** -**МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПО МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

**Махмутова Язгуль Расулевна**

Специальность: 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Курс Ⅲ, группа Б

Руководитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Мазгарова А.Н., преподаватель физики и математики

Дата защиты\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оценка\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Сибай 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

|  |
| --- |
| Введение……………………………………………………………………………..3 |
| §1.Понятие дистанционного обучения……………………………………………5 |
| §2. электронный учебно – методический комплекс и его структура ………….10 |
| §3.Создание и особенности применения УМК в условиях дистанционного обучения……………………………………………………………………………13 |
| §4. Этапы выполнения проекта…………………………………………………..17 |
|  4.1. Обоснование идеи проекта……………………………………………....17 |
|  4.2. Технология создания проекта…………………………………………..18 |
|  4.3. Апробация проекта…………………………………………………...….19 |
|  4.4. Оценка результативности проекта…………………………………..…..20 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ………………………………………………………………..….25 |
| СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ………………………………………………………..26 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ…………………………………………………………………...27 |

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ** Электронный учебно - методический комплекс по математике

**ВВЕДЕНИЕ**

 Электронный учебно - методический комплекс (ЭУМК) - это комплекс учебной, методической, нормативной документации. Средств контроля и обучения, которые нужны для обеспечения качественной реализации основных и дополнительных программ.

После разработки электронного учебно- методического комплекса осуществляется его апробация в учебной деятельности. В случае необходимости в ЭУМК ФГОС вносят коррективы.

**Актуальность** темы курсового проекта состоит в том что, в последнее время в стране происходить внедрения новых информационных технологий, а также переход в дистанционную форму обучения. В связи с этими изменениями, УМК предназначенный для практического решения проблем формирования ключевых образовательных компетенций студентов, так же понесет изменения в свете с новыми требованиями.

**Проблема** исследования:Какова технология создания и внедрения электронного – учебно – методического комплекса по математике в условиях дистанционного обучения.

**Тема** исследования: создание и внедрения электронного – учебно – методического комплекса по математике в условиях дистанционного обучения.

**Цель:**  создание и внедрения электронного – учебно – методического комплекса по математике в условиях дистанционного обучения.

**Объект** исследования:процесс создания и внедрения электронного учебно- методического комплекса по математике.

**Предмет** исследования:электронно учебно- методический комплекс по математике в условиях дистанционного обучения.

**Гипотеза** исследования:мы предполагаем что, создание и внедрение электронного УМК будет являться инструментом повышения знаний студентов в условиях дистанционного обучения.

**Задачи:** 1. Изучить учебную документацию проекта

2.Изучить понятия ЭУМК и дистанционное обучение.

3. Выяснить преимущества электронного УМК во время ДО

4.Создать электронный УМК по математике

5.Определить результативность проекта.

**Методы исследования:** опрос, анализ учебной документации.

**Этапы выполнения работы:**

1. Выбор темы;
2. Сбор сведений и информации;
3. Постройка плана работы;
4. Разработка и реализация содержания;
5. Написание пояснительной записки курсового проекта;
6. Оформление курсовой работы;
7. Предоставление конечного варианта и его защита;

**Теоретическая значимость** исследования заключается в том, что создание и внедрение электронного УМК по математике, послужит инструментом для повышения знаний студентов во время дистанционного обучения.

**Практическая часть** исследования заключается в том, что результаты курсовой работы могут быть использованы для улучшения знаний студентов первых курсов, а также для улучшения качества уроков во время дистанционного обучения.

 Курсовой проект состоит из пояснительной записки, которая включает в себя введение, четыре параграфа, заключение, список литературы, приложения и практической части.

 **§1.Понятие дистанционного обучения**

**Дистанционное обучение (ДО**) — взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) и реализуемое специфичными средствами Интернет - технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивность.

 В Европе в конце [XVIII века](https://ru.wikipedia.org/wiki/XVIII_%D0%B2%D0%B5%D0%BA), с появлением регулярной и доступной почтовой связи, возникло «корреспондентское обучение». Учащиеся по почте получали учебные материалы, переписывались с педагогами и сдавали экзамены доверенному лицу или в виде научной работы. В России данный метод появился в конце XIX века.

Начало XX века характеризуется бурным технологическим ростом, наличием телеграфа и телефона. Но достоверных фактов об их использовании в обучении нет. В то же время продолжается эпоха «корреспондентского обучения», множество ВУЗов во всем мире вели и ведут его до сих пор.

Появление радио и телевидения внесло изменения в дистанционные методы обучения. Это был значительный прорыв, аудитория обучения возросла в сотни раз. Многие ещё помнят обучающие телепередачи, которые шли, начиная с 50-х годов. Однако у телевидения и радио был существенный недостаток — у учащегося не было возможности получить обратную связь.

В 1969 году в Великобритании был открыт первый в мире университет дистанционного образования — [Открытый Университет Великобритании](https://ru.wikipedia.org/wiki/Open_University), он был назван так, чтобы показать его доступность за счет невысокой цены и отсутствия необходимости часто посещать аудиторные занятия.

Другие известные университеты с программами дистанционного обучения за рубежом: [University of South Africa](https://ru.wikipedia.org/wiki/University_of_South_Africa) (1946), [FernUniversität in Hagen](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=FernUniversit%C3%A4t_in_Hagen&action=edit&redlink=1) (Германия, 1974), Национальный технологический университет (США, 1984) (программы ДО по инженерным специальностям), Открытый университет Хаген (Германия), INTEC-колледж Кейптауна (ЮАР), Испанский национальный университет дистанционного обучения, Открытая школа бизнеса Британского открытого университета, Австралийская территориальная информационная сеть.

В России датой официального развития дистанционного обучения можно считать 30 мая 1997 года, когда вышел приказ № 1050 Минобразования России, позволяющий проводить эксперимент дистанционного обучения в сфере образования (впоследствии эксперимент был продлён).

В XXI веке доступность компьютеров и Интернета делает дистанционное обучение еще более простым, а его распространение более быстрым. Интернет стал огромным прорывом, значительно большим, чем радио и телевидение. Появилась возможность общаться и получать обратную связь от любого ученика, где бы он ни находился. Распространение «быстрого интернета» дало возможность использовать [онлайн-семинары](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%BD%D0%BB%D0%B0%D0%B9%D0%BD-%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80) (вебинары) для обучения.

В 2020 году из-за [Коронавирусной Инфекции— COVID-19](https://ru.wikipedia.org/wiki/COVID-19) более 1,5 миллиарда учащихся школ и ВУЗов переведены на дистанционное обучение, впервые за всю историю.

Реализация ДО может осуществляться как в онлайн, так и оффлайн-режиме. А вот самые распространенные формы-методы дистанционного обучения:

**Чат-занятие**– занятие, проходящее при использовании чат-технологий (например, skype). Это как видеоконференция, когда все участники урока могут одновременно учиться, имеют доступ к чату. Многие учебные заведения обладают собственной чат-школой, где в специализированных чат-кабинетах происходит процесс интерактивного дистанционного обучения между преподавателем и учениками.

**Веб-занятие** – дистанционный урок, семинар, конференция, деловая игра, практикум, лабораторная работа или другая форма учебного занятия, которое проводится посредством телекоммуникаций или других интернет-возможностей. Для такого урока используется специальный веб-форум – форма работы учеников на определенную тему или по какой-то проблеме путем оставления записей на одном из сайтов, на котором установлена соответствующая программа. Отличается от чат-занятия тем, что тут работа происходит на протяжении более длительного срока (в течение многих дней), а характер взаимодействия преподавателей и учеников – асинхронный.

**Телеконференция** – занятие, которое обычно проводится на основе списка рассылки посредством электронной почты. [Эта](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%84%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BD%D1%86%D0%B8%D1%8F) форма занятия отличается достижением образовательных задач. В ее основе лежит методика «природного процесса обучения» (natural learning manner) – простая и свободная система, активно используемая европейцами для получения второго высшего или дополнительного образования. В ходе ее учащийся постоянно выполняет практические задания, работает над автоматизацией навыков. Теория органично переплетается с тренировочными упражнениями, что способствует усвоению знания без дополнительных усилий. Теория и практика усваиваются в процессе систематического изучения материалов, путем прослушивания и повторения за видео- и аудиозаписями.

**Телеприсутствие** – экспериментальный вид дистанционного обучения, при котором учащийся, находясь в другом месте за компьютером, может видеть, слышать и говорить при помощи робота. В ходе занятия преподаватель задает вопросы, а ученик отвечает на них. Ранее это было возможно лишь в таком виде: благодаря монитору на работе учитель видит ученика, а у учащегося создается эффект полного присутствия рядом со сверстниками. Эта технология была создана для людей с ограниченными возможностями, которые не могут посещать школу. Зато теперь достаточно наличие любого компьютера с камерой и подключением к интернету, чтобы создать эффект телеприсутствия.

**Преимущества Дистанционного обучения**:

1. снизить затраты на проведение обучения (не требуется затрат на аренду помещений, поездок к месту учебы, как учащихся, так и преподавателей и т. п.);
2. сократить время на обучение (сбор, время в пути);
3. участник самостоятельно может планировать время, место и продолжительность занятий;
4. проводить обучение большого количества человек;
5. повысить качество обучения за счет применения современных средств, объемных электронных библиотек и т. д.

**Недостатки дистанционного обучения:**

1. Наличие сильной мотивации. Здесь смогут учиться только те, кто хорошо себе представляет, для чего им это нужно. Так как львиную долю всего учебного материала студент изучает самостоятельно, тут необходимы крепкие навыки самоконтроля, развитой силы воли и ответственности – вот что нужно для успешного дистанционного обучения.
2. Не подходит для развития коммуникабельности. Здесь все процессы обучения происходят при минимальном взаимодействии с другими людьми, а иногда – и при полном его отсутствии. Так что если вам нужно развивать навыки общения, работы в команде и уверенности, лучше выбирать традиционные методы в высших учебных заведениях, а не дистанционное обучение.
3. Нехватка практических знаний. Чем отличается дистанционное обучение от традиционного, так это отсутствием «живой» практики, без которой сложно полностью освоить изучаемое ремесло.
4. Проблема идентификации. Суть дистанционного обучения в вузах состоит в том, что человек при помощи средств коммуникации проходит обучение. Проверить, он ли сдает онлайн - тесты или высылает по почте задания, практически невозможно. Есть некоторые программы, основанные на идентификации лица или особенностях печати текста на компьютере, но они не так распространены. Поэтому нередко студентам приходится лично присутствовать на итоговой аттестации.

 Таким образом, дистанционное обучение - это взаимодействие учителя и учащихся между собой на расстоянии, отражающее все присущие учебному процессу компоненты. Информационные технологии в дистанционном обучении являются ведущим средством. Реализация дистанционного обучения может осуществляться как в онлайн – режиме , так и офлайн -режиме. Так же мы узнали о преимущества и недостатках дистанционного обучения и о его формах.[1]

**§2. Электронный учебно – методический комплекс и его структура**

**Электронным учебно-методическим комплексом (ЭУМК)** -это электронный комплекс, включающий систематизированные учебные, научные и методические материалы по определенной учебной дисциплине, методику ее изучения средствами информационно-коммуникационных технологий и обеспечивающий условия для осуществления различных видов учебной деятельности. [2]

Преимуществом электронного учебно-методического комплекса является наличие сгруппированного материала, который включает в себя программы лекций и практических занятий, темы рефератов, программы экзаменов и зачетов, а также методические рекомендации студентам по освоению учебных дисциплин, списки рекомендуемой литературы. Предоставление материала в презентационной форме даст возможность стимулировать предметно-образную память у студентов, познавательную и творческую их активность, позволяя увеличить коэффициент усваиваемого учебного материала, повышая интерес обучаемых к преподаваемому предмету.

Достоинства ЭУМК:

1. Разнообразие форм представления информации подразумевает применение аудио-, видео-, графической информации, схем, чертежей и т.п.

2. Интенсификация самостоятельной работы учащихся. которая заключается в усилении деятельности самообучения, самоконтроля, самооценки обучаемого. 3. Повышение мотивации, интереса и познавательной активности за счет разнообразия форм работы, возможности включения игрового момента и использование различных форм представления информации.

4. Своевременная и объективная оценка результатов деятельности учеников

Однако, несмотря на широкие возможности ЭУМК, существуют проблемы, которые возникают как при подготовке к урокам с их применением, так и во время их проведения:

1. Недостаточная компьютерная грамотность некоторых преподавателей.

2. Сложности в интеграции ИКТ в поурочную структуру занятий.

3. Отсутствие доступа к кабинету информатики.

4. Недостаточная мотивация к работе у студентов и, как следствие, частое их отвлечение на игры, музыку, проверку характеристик ПК и т.п. [3]

**Структура ЭУМК**

1. Введение, в котором дается обоснование целей и задач учебного предмета, определяется объем учебной нагрузки в часах, расписываются умения и навыки, которые должны получить учащиеся после изучения, формулируются связи с другими курсами и указывается вид контроля.
2. Программа учебного предмета определяет объем, содержание и тематику учебных занятий. Программа строго регламентирует способы подачи учебного материала, определяет терминологический словарь и практическое применение полученных знаний.
3. Календарно-тематический план дает подробное распределение учебного материала по часам в течение учебного года. Планирование позволяет преподавателю видеть перспективы развития учебных навыков у учащихся и корректировать их в процессе обучения.
4. Учебные задания и методические рекомендации к ним – это очень важный блок в УМК, потому что преподаватель заранее может спрогнозировать трудности, которые могут возникнуть у обучающихся и минимизировать их. Кроме этого педагог предусматривает вариативность заданий по степени сложности и сравнение успехов учеников одной параллели.
5. Ресурсный блок определяет резервные задания и материалы для самостоятельного изучения. Он может содержать комплект упражнений повышенной сложности, список дополнительный литературы, исследовательские и самостоятельные занятия для желающих получить углубленные знания по предмету.
6. Контрольно-измерительные материалы – это перечень всех тестовых заданий, контрольных, зачетных и итоговых работ. [4]

 Таким образом, мы узнали что учебно - методический комплекс(ЭУМК) – это систематизированные материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса , о его структуре и о его видах . Также мы узнали, что понятие УМК в литературе и практике обучения использовалось уже в советский период и первым появилось понятие «учебно-методического комплекта».

**§3.Создание и особенности применения ЭУМК в условиях дистанционного обучения**

Процесс создания ЭУМК состоит из нескольких этапов:

 Первый этап заключается в анализе определенных задач обучения, развития и воспитания обучающихся, оценке объема и характера информации, которая предлагается для усвоения, а также оценке начального уровня подготовки учеников. Также необходимо подробно изучить учебный материал, разделить его на логические фрагменты, называемые информационными компонентами, а также обосновать логику построения каждого такого компонента.

Второй этап состоит в разработке методических советов, подборке материалов по обеспечению индивидуального подхода к ученикам, разработке опросников, анкет и напоминаний для родителей и учеников, создании сценариев активных мероприятий и других событий, планировании применения игровых методик.

На третьем этапе учитель создает методические и учебные пособия, формируя полноценный пакет материалов, обеспечивающих качественное содействие ученикам в усвоении новой информации, профессиональном и общественном самоопределении.

Каждый педагог вправе составлять свой собственный электронный учебно-методический комплекс и формировать его состав по своему усмотрению в соответствии с уровнем подготовки учеников и их образовательных, культурных и иных потребностей, а также состоянием их здоровья. ЭУМК может быть разработан как отдельным преподавателем, так и целой группой – это определяется спецификой структурного подразделения и видом конкретной программы. Цель ЭУМК – решить основной круг задач, встающих в рамках процесса обучения.

**Правила разработки электронного учебно-методического комплекса**

В вузе ЭУМК создается группой преподавателей или отдельным педагогом, обеспечивающим ознакомление студентов с учебной дисциплиной в соответствии с образовательным планом по конкретным направлениям (специальностям). Ответственность за корректность и качество готового ЭУМК несет кафедра.

Итоговый документ должен соответствовать всем требованиям Государственного образца для студентов (слушателей, курсантов) по конкретной специальности. Также важно, чтобы учебное заведение имело необходимое техническое и учебно-методическое оснащение всех предметов, в том числе и разного рода научной литературой.

Все материалы, внесенные в учебно-методический комплекс, должны иллюстрировать стремительное развитие науки, делать описание учебного материала связным и логичным, предполагать применение самых современных методов и различного рода мультимедийной техники для повышения интенсивности учебного процесса. Все это помогает студентам и школьникам лучше усваивать новое и активнее применять знания на практике.

Таким образом. в создании ЭУМК выделяют следующие этапы:

* создание учебной программы по нужному предмету, входящему в основной учебный план вуза, училища, школы;
* создание модели ЭУМК с определением целей, проблем, содержимого, элементов, методов, конструкций и обучающих средств;
* написание лекционных планов, обоснование методик ведения дополнительных уроков, подбор иллюстративного материала, упражнений, составление правил отчетности, подготовки курсовых работ;
* оформление материалов комплекса в электронном и печатном виде;
* правка и доработка материалов ЭУМК (при необходимости).

После подготовки всего комплекса преподаватель должен четко видеть перед собой весь будущий учебный процесс, его последовательность, расписанную по действиям и шагам. В основе любого хорошего и результативного обучения лежит именно подробный и качественный учебно-методический комплекс. Его наличие позволит избежать многих технических проблем, например, связанных с подменой заболевшего учителя, ведь его заместитель сможет использовать все заранее подготовленные материалы, и преемственность изложения информации не пострадает. [5]

Преимуществом электронного учебно-методического комплекса является наличие сгруппированного материала, который включает в себя программы лекций и практических занятий, темы рефератов, программы экзаменов и зачетов, а также методические рекомендации студентам по освоению учебных дисциплин, списки рекомендуемой литературы. Предоставление материала в презентационной форме даст возможность стимулировать предметно-образную память у студентов, познавательную и творческую их активность, позволяя увеличить коэффициент усваиваемого учебного материала, повышая интерес обучаемых к преподаваемому предмету. Электронное учебное издание представляет собой особым образом структурированную информацию по учебному курсу, обеспечивающую реализацию дидактических возможностей во всех звеньях дидактического цикла процесса обучения: постановку познавательной задачи; предъявление содержания учебного материала; организацию применения первично полученных знаний (организацию деятельности по выполнению отдельных заданий, в результате которой происходит формирование научных знаний); обратную связь, контроль деятельности обучаемых; организацию подготовки к дальнейшей учебной деятельности (задание ориентиров для самообразования, для чтения дополнительной литературы). При этом законченное и полное электронное учебное издание, обеспечивая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения, предоставляет теоретический материал, организует тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, информационно-поисковую деятельность. Электронное учебное издание полностью или частично заменяет или дополняет основной учебник.[6]

Таким образом, мы узнали, что процесс создания УМК состоит из нескольких этапов. Все материалы, внесенные в учебно-методический комплекс, должны делать описание учебного материала связным и логичным, предполагать применение самых современных методов и различного рода мультимедийной техники для повышения интенсивности учебного процесса. В основе любого хорошего и результативного обучения лежит именно подробный и качественный учебно-методический комплекс. Так же узнали преимущества электронного учебно – методического комплекса.

|  |
| --- |
| **§4. Этапы выполнения проекта** |
| **4.1. Обоснование идеи проекта** |

В начале работы над курсовым проектом нами была поставлена цель: создать и внедрить электронный учебно – методический комплекс по математике.

В процессе формирования идеи курсового проекта, продумывания его структуры и содержания, мы задались целью создать и внедрить электронный учебно - методический комплекс по математике в условиях дистанционного обучения. ЭУМК в будущем будет эффективным инструментом преподавателей для повышения знаний студентов во время дистанционного обучения. Так же электронный учебно – методический комплекс облегчить работу преподавателей во время дистанционного обучения и улучшит качество проведения уроков на расстоянии.

Наш проект выполнен по заказу ПЦК естественно - математических дисциплин и нацелен на дальнейшее использование этого проекта в деятельности преподавателя и студентов.

В процессе разработки проекта, нами была изучена соответствующая литература и материалы по проекту, обоснована сущность понятий и раскрыта тема проекта.

**4.2 Технология создания проекта**

На начальном этапе создания курсового проекта нами было изучено концепция создания электронного учебно - методического комплекса (ЭУМК).

В ходе работы над нашим курсовым проектом, мы прошли несколько этапов сбора необходимой информации для реализации проекта, которая предоставлена мне преподавателем математики и физики Мазгаровой А.Н.

Весь проект был оформлен и реализован в Google документах, а также применялся графический редактор MS PowerPoint для того чтобы дополнить нужной информацией курсовой проект.

 ЭУМК включает в себя титульный лист, содержание, введение. Благодаря гиперссылкам через содержание можно перейти к календарно – тематическому плану, рабочей программе, лекциям, КИМам и КОСам и к презентациям для уроков, которые будут проводиться дистанционно.



Рисунок №1 титульная страница и содержание ЭУМК

**4.3. Апробация проекта**

Целью данного курсового проекта является создание и внедрения электронного учебно – методического комплекса по математике в условиях дистанционного обучения. Нами была выдвинута гипотеза о том, что создание и внедрение электронного УМК будет являться инструментом повышения знаний студентов в условиях дистанционного обучения.

Мы провели апробацию на базе ГБПОУ Сибайский педагогический колледж, а именно среди студентов 1Б группы отделения Прикладная информатика. Апробация проводилась в соответствии с программой реализации проекта (приложение №2). В программе реализации проекта подробно описана, на каких темах была использована электронной учебно – методический комплекс, цели урока, оборудование и раздел проекта.

В ходе апробации проекта все студенты были ознакомлены с его материалами. Преподаватель отметил, что ЭУМК, была использована не только при дистанционном обучении, но и при очном обучении студентов.

**4.4. Оценка и результативность проекта**

Работа над курсовым проектом была изначально нацелена на создание и внедрение электронного учебно – методического комплекса по математике. Результативность проекта оценивалась на базе отделения прикладная информатика ГБПОУ Сибайского педагогического колледжа.

С целью проверки истинности гипотезы мы применили следующие методы исследования: опрос, анализ учебной документации, оценка компетентных судей, независимая экспертиза.

Первым методом исследования был опрос с целью выявления необходимости создания ЭУМК.

В опросе принимали участие 20 респондентов Сибайского педагогического колледжа. Содержание опроса дано в приложении 1.

На первый вопрос опроса: «Знаете ли вы что такое электронный учебно - методический комплекс (ЭУМК)» мы получили ответы, отраженные на рисунке 2.

Рис 2. Результаты ответов на первый вопрос опроса (%)

По рисунку 2 мы видим, что большинство респондентов (70%) ответила положительно и знают что такое ЭУМК. А 30% ответили отрицательно.

Второй вопрос «Как вы считаете, повышает ли уровень знаний использование электронного УМК во время дистанционного обучения ?». Результаты второго вопроса показаны на рисунке 3.

Рис 3. Результаты ответов на второй вопрос опроса (%)

 По рисунку 3 мы видим, что 60% считают, что использование электронного УМК во время дистанционного обучения повышает качество знаний, 30% ответили отрицательно и 10% «затрудняются ответить ».

 Последним вопросом опроса был «Удобно ли будет вам пользоваться электронными лекциями во время дистанционного обучения?» Результаты ответов отражены на рисунке 4.

Рис 4. Результаты ответов на последний вопрос опроса (%)

На последний вопрос опроса 90% респондентов считают, что им будет удобно пользоваться электронными лекциями во время дистанционного обучения, 5% дали отрицательный ответ, 5% затрудняются ответить.

 Из этого метода следует, что электронный учебно – методический комплекс будет, не только полезен для студентов, а также облегчить работу преподавателей во время дистанционного обучения. По моему мнению, цель данного метода доказана.

 Вторым методом исследования является анализ учебной документации, с целью узнать эффективность ЭУМК.

 Констатирующим экспериментом, мы взяли семестровые оценки студентов 1Б группы отделения прикладная информатика. Оценки группы представлены на гистограмме ниже.

Рис 5. Результаты семестра 1Б группы по математике

 По рисунку 5 видно, что шесть студентов получили оценку «отлично» за семестр, четырнадцать студентов получили оценку «хорошо», а 6 студентов получили оценку «удовлетворительно». Качество знаний за этот семестр по математике у студентов 1Б группы составило 77 %

 Во втором семестре мы провели апробацию в 1Б группе отделения прикладная информатика, как формирующий эксперимент курсового проекта. Апробация проходила с января по март 2021 года.

 После прохождения апробации, мы решили узнать, эффективен ли наш проект. Для этого мы взяли рубежные оценки по математике 1Б группы. Также эти оценки являются контрольным и последним экспериментом метода анализ учебной документации. На рисунке 6 отражены рубежные оценки группы.

Рис 6. Рубежные оценки 1Б группы

 По рисунку 6 мы видим, что семь студентов получили оценку «отлично», девятнадцать студентов получили оценку «хорошо», а оценку «удовлетворительно» не получил не один из студентов. Качество знаний студентов 1Б группы за этот рубеж составило 100%.

 Мы сравнили качество знаний студентов за семестр и рубеж и получили результаты, которые отражены на рисунке 7. По этому рисунку мы видим, что качество знаний за рубеж на 23% выше, чем качество знаний за семестр у одной и той же группы. Отсюда следует, что наш курсовой проект эффективен, и помогает улучшать качество знаний у студентов.

Рис 7. Сравнение качество знаний за семестр и за рубеж

 По результатам метода анализа учебной документации, мы выявили, что наш курсовой проект «Электронный учебно – методический комплекс» эффективен.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

 В 2020 году из – за короновирусной инфекции все школы и профессиональные учебные заведения перешли на дистанционную форму обучения. Эта ситуация подала нам идею о создании электронного УМК по математике для нашего колледжа.

 Нами была достигнута цель нашего курсового проекта - создание и внедрения электронного – учебно – методического комплекса по математике в условиях дистанционного обучения.

 Теоретическая значимость заключается в том, что нами было проведено исследование и создан электронный учебно – методический комплекс по математике, он послужил, и послужат инструментом для повышения знаний студентов во время дистанционного обучения.

 Практическая значимость заключается в том, что мы создали электронный учебно – методической комплекс по математике.

 В настоящее время благодаря бурному развитию информационных технологий, обучающиеся в любой момент могут перейти на дистанционную форму обучения. Во время дистанционного обучения наш курсовой проект будет незаменимым инструментом, как для преподавателя, так и для обучающихся.

 Цель и задачи курсового проекта выполнены, гипотеза доказана.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <http://dis.i-bteu.by/eumk/>
3. <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1701/>
4. <https://wiki.fenix.help/pedagogika/uchebno-metodicheskiy-kompleks>
5. <https://zaochnik.com/spravochnik/pedagogika/teorija-obuchenija/ponjatie-uchebno-metodicheskogo-kompleksa/>
6. <https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1701/>

**Приложение 1**

**Опрос**

**Цель: выявить необходимость создания ЭУМК.**

*Уважаемый респондент*

*Прошу вас ответить на несколько вопросов.*

1.Знаете ли вы, что такое учебно - методический комплекс(УМК)?

Да.

Нет.

2. Как вы считаете, повышает ли уровень знаний использование электронного УМК во время дистанционного обучения?

 Да

 Нет

 Затрудняюсь ответить

3. Удобно ли будет Вам пользоваться электронными лекциями во время дистанционного обучения?

 Да

 Нет

 Затрудняюсь ответить

***Спасибо за внимание!***

**Приложение 2**

**Программа реализации проекта**

**Цель:** внедрение ЭУМК по математике в учебный процесс с целью повышения знаний студентов в условии ДО.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема занятий** | **Цель урока** | **Оборудование** | **Раздел проекта** |
| **1** | Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические уравнения и системы | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 7§7.1 Уравнение и системы уравнений |
| **2** | Равносильность уравнений, неравенств, систем. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 7§7.1 Уравнение и системы уравнений |
| **3** | Рациональные, иррациональные, показатели и тригонометрические неравенства. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 7§7.2. Неравенства |
| **4** | Метод интервалов. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 7§7.3.Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств**.** |
| **5** | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем . | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 7§7.3.Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств**.** |
| **6** | Применение математических методов для решения содержанных задач из различных областей науки и практики. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 7§7.4. Прикладные задачи |
| **7** | Основные понятия комбинаторики. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 8 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей.§8.1 Элементы комбинаторики  |
| **8** | Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 8.§8.1 Элементы комбинаторики  |
| **9** | Формула бинома Ньютона. | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 8.§8.1 Элементы комбинаторики  |
| **10** | Треугольник Паскаля.  | Изучение новой темы, решение задач | Электронные лекции,интернет, телефон,ноутбук или компьютер | Глава 8.§8.1 Элементы комбинаторики  |