

Оглавление

Предисловие.....	3
ВВЕДЕНИЕ.....	6
Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ.....	7
1.1. Цифровизация образования и модель цифровой школы	7
1.2. Профессиональные стандарты преподавателя.....	10
1.3. Программа курса по выбору «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя».....	14
Глава 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ».....	23
2.1. Содержание лекционных занятий по курсу «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя».....	23
Лекция 1. Информационные технологии.....	23
Лекция 2. Веб-технологии.....	29
Лекция 3. Дистанционное обучение. E-Learning.....	41
Лекция 4. Облачные технологии.....	52
Лекция 5. Компьютерные презентации.....	56
Лекция 6. Тестирование. Веб-технологии в организации тестирования	59
Лекция 7. Образовательный веб-квест.....	67
Лекция 8. Геймификация. Эдьютейнмент. Электронные игровые тренажеры и интерактивные приложения	72
Лекция 9. QR-код в образовательном процессе.....	76
Лекция 10. Интеллект-карты	79
2.2. Перечень лабораторных работ по курсу «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя».....	82
Лабораторная работа 1. Электронные и цифровые образовательные ресурсы. Интернет-ресурсы.....	82
Лабораторная работа 2. Знакомство с виртуальными лабораториями и виртуальными досками.....	86
Лабораторная работа 3. Онлайн-платформы дистанционного обучения.....	87
Лабораторная работа 4. Знакомство с облачным сервисом Google-класс.....	88
Лабораторная работа 5. Создание интерактивной презентации в web-сервисе	95

Лабораторная работа 6. Разработка теста по теме учебного курса с использованием инструментальных программных средств	105
Лабораторная работа 7. Разработка и создание образовательного веб-квеста	121
Лабораторная работа 8. Создание и разработка образовательных интерактивных приложений в сервисе Learning Apps.....	123
Лабораторная работа 9. Создание и разработка образовательных интерактивных приложений в сервисе Online Test Pad	128
Лабораторная работа 10. Создание и разработка образовательных интерактивных приложений в сервисе ETRENIKI	136
Лабораторная работа 11. Знакомство с сервисами — генераторами QR-кодов.....	140
Лабораторная работа 12. Знакомство с сервисами для создания интеллект-карт.....	141
2.3. Задания для самостоятельной работы студентов по курсу «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя»	143
Самостоятельная работа 1. Мобильное обучение. Технология BYOD	143
Самостоятельная работа 2. Платформы электронного и дистанционного обучения.....	144
Самостоятельная работа 3. Знакомство с онлайн-сервисом создания презентаций PREZI.....	144
Самостоятельная работа 4. Знакомство с сервисами онлайн-тестирования	145
Самостоятельная работа 5. Разработка интерактивных приложений Smart Learning Suite Online.....	149
Самостоятельная работа 6. Знакомство с сервисом ZUNAL.....	151
Самостоятельная работа 7. Знакомство с сервисом LEARNIS.....	155
Самостоятельная работа 8. Знакомство с сервисом UMAIGRA.....	155
Самостоятельная работа 9. Использование QR-кода для геймификации образовательного процесса	156
Самостоятельная работа 10. Знакомство с сервисами для создания интеллект-карт.....	156
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	158
ПРИЛОЖЕНИЕ	168

Предисловие

В пособии приводятся сведения о веб-технологиях в профессиональной деятельности учителя, возможности их использования в учебном процессе, а также их преимущества и недостатки.

Введение раскрывает теоретическую и практическую значимость пособия. Данное пособие состоит из двух глав: в первой главе рассматривается актуальность курса по выбору «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя», а также приводится рабочая программа курса: его структура, учебно-тематическое содержание, учебно-методическое и информационное обеспечение, вторая глава посвящена непосредственно содержанию курса.

Курс состоит из лекций, лабораторных и самостоятельных работ. Предлагаемый курс предполагает аудиторную и внеаудиторную работу. Аудиторная работа включает лекционные (18 часов) и лабораторные занятия (36 часов). Внеаудиторная работа студентов предполагает выполнение заданий для самостоятельной работы (40 ч.), а также работу с учебной литературой и подготовку к лабораторным занятиям. В содержании курса подробно рассматриваются современные образовательные информационные технологии, в частности веб-технологии такие, как: веб-ресурсы для создания и разработки образовательных интерактивных приложений и электронных игровых тренажеров, веб-сервисы для проведения вебинаров и телеконференций, виртуальные лаборатории, веб-сервисы для организации дистанционного и электронного обучения, облачные технологии, веб-учебники, онлайн-библиотеки, онлайн-доски, веб-сервисы для организации онлайн-тестирования, онлайн-конструкторы для создания интерактивных презентаций, интернет-сервисы для организации и проведения веб-квестов. Лекции представляют собой теоретический материал о существующих современных цифровых образовательных технологиях, их возможностях, преимуществах и недостатках. Особое внимание акцентируется на способах применения веб-технологий в образовательном процессе. Лабораторные работы предлагают задания для отработки теории, то есть практические задания по созданию и разработке онлайн образовательных инструментов. В ходе лабораторных занятий обучающиеся получают практические навыки по поиску и отбору электронных образовательных ресурсов по профилю направления, навыки классификации интернет-ресурсов по этапам урока, познакомятся с принципами работы одного из веб-сервисов ДО, научатся создавать и разрабатывать собственный веб-квест по профилю обучения и т. д.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время в условиях активного использования информационно-коммуникационных технологий во всех сферах человеческой жизни образование и педагогические практики претерпевают ряд существенных изменений: российское образовательное пространство переходит в эру цифровизации, то есть традиционные средства обучения частично заменяются на цифровые, отвечающие требованиям и реалиям современной жизни.

В Российской Федерации успешно реализуются образовательные проекты «Цифровая школа» и «Современная цифровая образовательная среда». Основная цель данных проектов — модернизация системы российского образования таким образом, чтобы она отвечала нуждам современного цифрового общества. Это предполагает, что в ходе учебного процесса обучающиеся овладевают навыками и компетенциями XXI века, а преподаватели, в свою очередь, оптимизируют образовательные траектории посредством применения различных цифровых образовательных средств.

Современная образовательная среда более не ограничена рамками одной образовательной организации, ее образовательной политикой и взглядами преподавательского состава. В учебный процесс включаются различные средства (электронные учебники, образовательные интернет-платформы, образовательные онлайн-квесты, онлайн-олимпиады и викторины), позволяющие максимально расширить спектр изучаемого материала и доступ к различного рода открытым образовательным ресурсам и источникам, продемонстрировать различные точки зрения на различные учебные вопросы и проблемы, индивидуализировать траекторию обучения, повысить мотивацию обучающихся, а также сделать образовательный процесс более практико-ориентированным.

В связи с вышеизложенным, любой современный преподаватель обязан владеть рядом профессиональных компетенций, позволяющих эффективно и рационально использовать все существующие цифровые средства обучения в учебном процессе, а также разрабатывать новые средства обучения путем использования открытых ресурсов и конструкторов с целью реализации своей педагогической цели и учебных задач.

Глава 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ

1.1. Цифровизация образования и модель цифровой школы

Современное образование переходит из периода информатизации в период цифровизации или цифровой трансформации. Цифровая трансформация образования развивается по нескольким линиям: обучающиеся осваивают новые цифровые инструменты для повышения эффективности своего учебного процесса, развивают способности для их использования; педагоги осваивают новые цифровые инструменты для повышения эффективности педагогической деятельности.

Система цифрового образования состоит из телекоммуникаций, системы управления и информационных ресурсов. К телекоммуникациям относятся СМИ, телевидение, мобильные и сетевые среды. Под информационными ресурсами понимают образовательные порталы, интернет-сайты, информационные массивы данных и гиперколлекции. Система управления — это авторизация пользователей, контент, личное и коллективное пространство, базы данных, форму, чаты, тестирование.

Под влиянием цифровизации происходит изменение педагогической практики. Традиционное средство обучения заменяется на цифровое: например, бумажный учебник заменяется электронным, бумажный журнал — электронным журналом. Также цифровое средство обучения может расширить учебный процесс в отличие от традиционного: например, вместо демонстрации бумажного плаката преподаватель показывает мультимедийную интерактивную презентацию. Более того, цифровые технологии могут расширить круг учебных задач: обучающиеся создают обучающий мультфильм или интерактивный рассказ не только для отчета, но и для выступления перед одноклассниками.

Ввиду того, что преимущества, которые дает цифровое образование, давно отмечены и признаны в мире, в настоящее время Российская Федерация, перенимая опыт западных коллег,

реализует проекты, направленные на внедрение информационных технологий в российское образовательное пространство. К таким проектам относят: приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда» и федеральный проект «Цифровая школа».

Приоритетный проект в области образования «Современная цифровая образовательная среда». Цель данного проекта — модернизировать систему образования и профессиональной подготовки таким образом, чтобы она отвечала нуждам и потребностям современной цифровой экономики и, как следствие, современному цифровому обществу. Для достижения данной цели проекта необходимо решить следующие задачи: обеспечить возможность обучения граждан по индивидуальному учебному плану в рамках непрерывного образования, внедрить цифровые инструменты учебной деятельности, целостно включить их в информационную среду. Для учеников цифровая образовательная среда означает, в первую очередь, расширение возможностей образовательной траектории, а также доступ к современным цифровым образовательным ресурсам — электронным учебникам, онлайн-библиотекам, онлайн-курсам по разным предметам. Образование больше не будет заключено в рамки единой образовательной организации: обучающиеся, пользующиеся единой цифровой образовательной системой (ЦОС), будут иметь возможность получать информацию из любых образовательных учреждений страны, что несомненно, сделает их кругозор шире, а навыки и умения весомее. Для преподавателя введение ЦОС в образовательное пространство означает формирование новых условий для мотивации обучающихся и их индивидуальной образовательной траектории. В результате внедрения цифровой образовательной системы в регионах уменьшится «образовательная эмиграция» высокомотивированных учеников, повысится количество вариантов обучения, оптимизируются образовательные региональные структуры.

Реализация данного проекта предусматривает ряд ключевых направлений: создание к 2020 году 3,5 тысяч онлайн-курсов по программам среднего, высшего и дополнительного образования, создание информационного ресурса, объединяющего ряд онлайн-платформ и обеспечивающего доступ

к онлайн-курсам, принятие правовых и нормативных актов, направленных на развитие онлайн-обучения, формирование системы экспертной и пользовательской оценки качества содержания онлайн-курсов, подготовка и обучение не менее 10 000 преподавателей и экспертов в области онлайн-обучения.

Следовательно, согласно вышеприведенной информации, к профессиональным компетенциям педагога будут относиться умения и навыки работы с онлайн-инструментами обучения (онлайн-курсами, онлайн-платформами и прочее).

Также в рамках цифровизации происходит реализация **федерального проекта «Цифровая школа»**. Согласно перечню запланированных мероприятий, в 2019 году актуализируется и принимается нормативная правовая база для реализации мероприятий проекта, также утверждены стандарт цифровой школы и стандарт наполнения информационных систем. К 2020 году планируют включить вопросы цифровизации образования в образовательные программы *подготовки новых педагогических кадров*. К 2021 году планируется создание единой информационной системы «Цифровая школа» с использованием облачного хранения данных, технологий «больших данных», а также *переподготовка кадрового состава по технологиям цифровизации образования*. В 2022 году, согласно плану проекта, будет создана система развития онлайн-образования. К 2023 году будут разработаны электронные ресурсы по разным образовательным предметам, также они будут адаптированы для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. К 2024 году планируется сформировать нормативные и организационные условия для проверки владения базовыми цифровыми навыками, интегрировать современные технологии в процесс преподавания школьных предметов.

Таким образом, согласно вышеописанным проектам, в образовательный процесс постепенно внедряются **цифровые (информационные) технологии: цифровые и электронные образовательные ресурсы**. Информационные технологии в узком смысле представляют собой подсистему информационных систем, включающую техническое обеспечение, базы данных, программное обеспечение и другие средства. В широком смысле информационные технологии — это совокупность нескольких информационных систем. В итоге, информационные

или цифровые технологии — это совокупность методов и программно-технических средств, объединенных в технологическую цепочку, которая обеспечивает сбор, обработку и хранение данных [2, 50]. Под электронными образовательными ресурсами понимают образовательные ресурсы в электронной цифровой форме, которые включают в себя структуру, содержание и метаданные или компьютерное средство, спроектированное педагогами для достижения целей обучения [6]. Под цифровыми образовательными ресурсами понимают учебные материалы, представленные в цифровой форме (фото-, видеофрагменты и видеоруководства, статические и динамические модели, объекты виртуальной реальности и интерактивного моделирования, графические и картографические материалы, звукозаписи, аудиокниги, различные символичные объекты и деловая графика, текстовые бумаги) [61].

Современные цифровые образовательные инструменты позволяют расширить и углубить содержание учебных областей, расширить спектр методов учебной работы, дополнить образовательные результаты компетенциями XXI века, варьировать формы и методы организации учебной деятельности.

1.2. Профессиональные стандарты преподавателя

Профессиональный стандарт педагога является объективным измерителем квалификации преподавателя, средством отбора педагогических кадров в образовательное учреждение, инструментом повышения качества образования, а также инструментом реализации образования [51].

Согласно профессиональному стандарту педагога, **трудо-вые функции** преподавателя заключаются в разработке и реализации программ учебных дисциплин, осуществлении профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования, планировании и проведении учебных занятий и анализе их эффективности, организации и осуществления контроля и оценки учебных достижений, формировании универсальных учебных действий, *формировании ИКТ-навыков*, формировании мотивации учеников к обучению и объективной оценке их знаний.

К **необходимым умениям** педагога относят следующие: владение формами и методами обучения, организация разных видов внеурочной деятельности, использование и апробация специальных подходов к обучению в целях включения в образовательный процесс учащихся с особыми потребностями и ограниченными возможностями, разработка и применение современных психолого-педагогических технологий, *владение ИКТ-компетентностями* (общепользовательской, общепедагогической, предметно-педагогической, профессиональной), а именно использование современных способов оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся), владение основами работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием.

Таким образом, педагогу необходимо формировать у обучающихся умения применять средства информационно-коммуникационных технологий там, где это эффективно и использовать в работе с обучающимися информационные ресурсы, в том числе ресурсы дистанционного обучения, помогать детям в освоении и самостоятельном использовании этих ресурсов. Например, согласно стандарту, преподаватель математики должен уметь владеть основными математическими компьютерными инструментами, использовать информационные источники, создавать и использовать наглядные представления математических объектов и процессов с помощью компьютерных инструментов на экране, строя объемные модели вручную и на компьютере (с помощью 3D-принтера). То есть, ИКТ-компетентностью должен владеть каждый преподаватель вне зависимости от преподаваемой дисциплины. Таким образом, подготовка и переподготовка педагогических кадров в связи с внедрением цифровой школы предполагает приобретение **цифровой грамотности** студентами педагогического направления.

Под **цифровой грамотностью** (ИКТ-грамотностью) понимается набор знаний и умений, необходимых для эффективно и безопасно использования цифровых технологий и интернет-ресурсов. Данное понятие включает в себя три

компонента: цифровые компетенции, цифровую безопасность и цифровое потребление [11].

Иными словами, преподаватель должен понимать, какие современные цифровые образовательные инструменты могут быть включены в учебный процесс, как их правильно отбирать для определенных этапов урока, как ими правильно пользоваться для решения профессиональной задачи. В результате этого ИКТ-компетентность педагога складывается из ряда компонентов [59].

Мотивационный компонент ИКТ-грамотности заключается в положительной мотивации в получении знаний в области ИКТ, потребности использования ИКТ в учебном процессе, стремлении самостоятельно получать знания в сфере цифровых технологий.

Технологический компонент ИКТ-компетентности подразумевает владение основами работы с компьютером, умения устанавливать и удалять электронные образовательные ресурсы, владение цифровым оборудованием (например, интерактивной доски) на уроке.

Информационный компонент ИКТ-компетентности — это наличие представлений об электронных образовательных ресурсах в своей предметной области, умение эффективно искать информацию в различных источниках, формирование собственной коллекции электронных образовательных ресурсов, умение создавать собственные информационные ресурсы учебного назначения с использованием различных программных средств.

Содержательно-методический компонент ИКТ-компетентности включает в себя владение основами методики внедрения цифровых образовательных ресурсов в учебно-воспитательный процесс, владение способами применения ИКТ в проектной деятельности учащихся, умение создавать простые дидактические и методические материалы средствами офисных технологий, умение использовать ИКТ для дифференцированного обучения учащихся, владение способами создания, апробирования, корректировки и анализа электронных учебных материалов, владение различными методами оценивания для определения эффективности использования учениками информационных ресурсов в обучении,

умение отбирать содержание образования, методы и формы обучения и воспитания, соответствующие задачам развития личности обучаемого, подготовки его к жизни в условиях информационного общества.

Сетевой компонент ИКТ-компетентности заключается в умении применения в образовании сервисов Веб 2.0 (веб-технологий), владении способами создания собственных Интернет-ресурсов учебного назначения, умении организовать эффективное учебное информационное взаимодействие в глобальной сети со всеми его участниками образовательного процесса и активном использовании сервисов Веб 2.0 в проектной и исследовательской деятельности учащихся.

Исходя из выше сказанного, можно отметить, что требования современного цифрового образования и профессионального стандарта педагога порождают необходимость в формировании и развитии ИКТ-компетентности еще в высших учебных учреждениях, где происходит первичное формирование представления о профессиональной педагогической деятельности. Таким образом, студент педагогического направления — будущий преподаватель должен уметь применять цифровые технологии в образовательном процессе вне зависимости от преподаваемой дисциплины, а также создавать собственные Интернет-ресурсы учебного назначения. Тем не менее это представляется довольно проблематичным для гуманитарных факультетов, так как чаще всего курс по использованию информационных технологий в образовательном процессе отсутствует в списке преподаваемых дисциплин или является уже неактуальным в свете нововведений. Следовательно, для успешного выполнения требования цифрового образования, профессионального стандарта педагога необходимо создать и разработать курс, который будет отвечать современным потребностям цифрового общества в образовании. Данный курс должен охватывать применение цифровых образовательных инструментов, преимущества их применения и возможности.

1.3. Программа курса по выбору «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя»

Актуальность курса по выбору «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя». Данный курс предназначен для студентов бакалавриата педагогического направления. В содержании курса подробно рассматриваются современные образовательные информационные технологии, в частности веб-технологии такие, как: облачные технологии, веб-сервисы для организации дистанционного и электронного обучения, веб-учебники, онлайн-библиотеки, виртуальные лаборатории, онлайн-доски, веб-сервисы для проведения вебинаров и телеконференций, веб-ресурсы для создания и разработки образовательных интерактивных приложений и электронных игровых тренажеров, веб-сервисы для организации онлайн-тестирования, онлайн-конструкторы для создания интерактивных презентаций, интернет-сервисы для организации и проведения веб-квестов.

Целью освоения данного курса является формирование системы знаний, умений и навыков в области использования составляющих основу формирования профессиональной педагогической компетентности информационных технологий и веб-технологий студентом бакалавриата педагогического направления (будущим преподавателем),

Задачи курса:

1. Раскрыть содержание базовых понятий современных образовательных веб-технологий.
2. Дать представление о тенденциях развития информационных технологий и использовании современных образовательных веб-технологий для решения задач в профессиональной области.
3. Развивать цифровую культуру, составляющую профессиональную компетентность студентов бакалавриата педагогического направления.
4. Развивать универсальные и общепрофессиональные компетенции студентов бакалавриата педагогического направления.

Содержание курса по выбору «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя»

Модуль 1 «Цифровизация образования»

Тема 1.1 «Информационные технологии». Изучаются понятия цифровизации образования, цифровой школы, информационных технологий, цифровых и электронных образовательных ресурсов. В результате пройденной темы обучающиеся познакомятся с тенденциями цифровизации образования, основными чертами информационных технологий и их классификациями, классификациями электронных и цифровых образовательных ресурсов, а также их преимуществами и недостатками. В ходе лабораторных занятий обучающиеся получают практические навыки по поиску и отбору электронных образовательных ресурсов по профилю направления, навыки классификации интернет-ресурсов по этапам урока.

Тема 1.2 «Веб-технологии». Раскрывается содержание понятий «веб-технологии» и «образовательный веб-ресурс». Обучающиеся познакомятся с дидактическими возможностями веб-технологий, требованиями, предъявляемыми к образовательному веб-ресурсу, а также классификациями существующих интернет ресурсов. Более подробно рассматривается классификация веб-ресурсов по форме деятельности.

Тема 1.3 «Дистанционное обучение. E-learning». Раскрывается понятие дистанционного обучения (ДО), история его становления и развития, функции ДО, принципы ДО, классификации ДО, преимущества и недостатки ДО, формы занятий ДО. Также студенты знакомятся с понятием электронного обучения (E-learning), его возможностями и трудностями, возникающими при его реализации. Также в данной теме приводятся примеры веб-сервисов для реализации дистанционного и электронного обучения. В ходе лабораторных работ студенты знакомятся с принципами работы одного из веб-сервисов ДО и электронного обучения в школе — образовательной онлайн-платформой ЯКласс.

Модуль 2 «Веб-технологии и их применение в современном образовательном процессе»

Тема 2.1 «Облачные технологии». Тема раскрывает понятие облачных технологий и их применение в образовательном процессе. Студенты знакомятся с дидактическими

возможностями облачных технологий. Рассматриваются примеры облачных сервисов, необходимых для реализации современного учебного процесса в школе.

Тема 2.2 «Компьютерные презентации». Тема посвящена такому образовательному средству, как компьютерные презентации. Студенты знакомятся с понятием компьютерной презентации, классификациями презентаций и требованиями к их созданию. Выполняется обзор современных веб-сервисов для создания интерактивной презентации.

Тема 2.3 «Тестирование. Веб-технологии в организации тестирования». Рассматриваются понятия «тестирование» и «тест» как современный инструмент оценки качества знаний и контроля умений и навыков. Студенты изучают этапы создания и разработки теста, требования к созданию качественного инструмента проверки знаний, рассматривают существующие классификации тестов и существующих форм и видов заданий. Акцентируется внимание на веб-сервисах для создания интерактивного теста.

Тема 2.4 «Образовательный веб-квест». Изучается понятие образовательного веб-квеста, его структура и содержание, этапы его создания и разработки, приводятся примеры образовательных веб-квестов по предметам школьного курса. В ходе лабораторных работ студенты научатся создавать разрабатывать собственный веб-квест по профилю обучения.

Тема 2.5 «Геймификация. Эдьютейнмент. Электронные игровые тренажеры и интерактивные приложения». Рассматриваются такие образовательные тренды, как геймификация и эдьютейнмент. Студенты знакомятся с примерами их использования в школьном образовательном пространстве. Также рассматривается применение электронных игровых тренажеров и интерактивных приложений как средств игрофикации обучения. Студенты знакомятся с веб-ресурсами, содержащими готовые дидактические игры, а также с онлайн-конструкторами образовательных приложений и игр. В лабораторных работах студенты научатся разрабатывать и создавать онлайн-приложения в конструкторах Learning Apps, Online Test Pad и eTreniki.

Тема 2.6 «QR-код в образовательном процессе». Обучающиеся познакомятся с понятием QR-кода, узнают о сферах его

применения, в частности в образовании. Студенты рассмотрят примеры организации учебного процесса с использованием QR-кода. Также в данной теме особое внимание уделяется программам для создания и распознаванию QR-кода.

Тема 2.7 «Интеллект-карты». Рассматривается понятие «интеллект-карты», их классификации и способы применения в учебном процессе. Особое внимание уделяется веб-сервисам, позволяющим конструировать онлайн интеллект-карты.

Предлагаемый курс предполагает аудиторную и внеаудиторную работу. Аудиторная работа включает лекционные (18 часов) и лабораторные занятия (36 часов). Внеаудиторная работа студентов предполагает выполнение заданий для самостоятельной работы (40 ч.), а также работу с учебной литературой и подготовку к лабораторным занятиям. Тематическое планирование курса представлено в таблице 1.

Таблица 1

Тематическое планирование

Вид занятия, модуль, тема	Кол-во час
Лекции	18
Модуль 1 «Цифровизация образования»	
Тема 1.1 «Информационные технологии»	2
Тема 1.2 «Веб-технологии»	2
Тема 1.3 «Дистанционное обучение. E-learning»	2
Модуль 2 «Веб-технологии и их применение в современном образовательном процессе»	
Тема 2.1 «Облачные технологии»	2
Тема 2.2 «Компьютерные презентации»	2
Тема 2.3 «Тестирование. Веб-технологии в организации тестирования»	2
Тема 2.4 «Образовательный веб-квест»	2
Тема 2.5 «Геймификация. Эдьютейнмент. Электронные игровые тренажеры и интерактивные приложения»	2
Тема 2.6 «QR-код в образовательном процессе»	1
Тема 2.7 «Интеллект-карты»	1
Лабораторные работы	36
Тема 1.1 «Электронные и цифровые образовательные ресурсы. Интернет-ресурсы»	2
Тема 1.2 «Виртуальные лаборатории и виртуальные доски»	2
Тема 1.3 «Онлайн-платформы дистанционного обучения»	2
Тема 2.1 «Облачный сервис Google Класс»	4

Вид занятия, модуль, тема	Кол-во час
Тема 2.2 «Создание интерактивной презентации в web-сервисе»	4
Тема 2.3 «Разработка теста по теме учебного курса с использованием инструментальных программных средств»	4
Тема 2.4 «Разработка и создание образовательного веб-квеста»	2
Тема 2.5 «Разработка и создание образовательных интерактивных приложений в сервисе Learning Apps»	4
Тема 2.5 «Разработка и создание образовательных интерактивных приложений в сервисе Online Test Pad»	4
Тема 2.5 «Разработка и создание образовательных интерактивных приложений в сервисе eTreniki»	4
Тема 2.6 «QR-код в образовательном процессе»	2
Тема 2.7 «Знакомство с сервисами создания интеллект-карт»	2
Задания для самостоятельной работы	40
Самостоятельная работа № 1 «Мобильное обучение. Технология BYOD»	4
Самостоятельная работа № 2 «Платформы электронного и дистанционного обучения»	4
Самостоятельная работа № 3 «Знакомство с онлайн-сервисом создания презентаций PREZI»	4
Самостоятельная работа № 4 «Знакомство с сервисами онлайн тестирования»	4
Самостоятельная работа № 5 «Разработка интерактивных приложений Smart Learning Suite Online»	4
Самостоятельная работа № 6 «Знакомство с онлайн сервисом Zunal»	4
Самостоятельная работа № 7 «Знакомство с сервисом Learnis»	4
Самостоятельная работа № 8 «Знакомство с сервисом Umaigra»	4
Самостоятельная работа № 9 «Использование QR-кода для геймификации образовательного процесса»	4
Самостоятельная работа № 10 «Знакомство с сервисами для создания интеллект карт»	4

Требования по освоению программы курса.

Студент должен **знать**:

- современные образовательные цифровые инструменты;
- преимущества и недостатки образовательных веб-ресурсов;
- возможности применения веб-технологий в образовательном процессе.

Студент должен **уметь**:

- пользоваться готовыми педагогическими интернет-ресурсами для решения профессиональных задач;
- работать с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач (ОК-6);
- осуществлять поиск информации;
- создавать образовательные средства (онлайн-тесты, веб-квесты и т. д.) для решения профессиональных задач.

Студент должен **владеть**:

- методикой применения цифровых технологий в профессиональной деятельности;
- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией;
- навыками создания и разработки образовательных веб-ресурсов.

Учебно-методическое и информационное обеспечение курса по выбору

Основная и дополнительная литература Выходные данные, ссылка

1. Звонников В. И. Оценка качества результатов обучения при аттестации: (компетентностный подход): Учебное пособие / В. И. Звонников, М. Б. Чельшкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Логос, 2012. — 279 с. — ISBN 978-5-98704-623-4; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119434>
2. Минин А. Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие / А. Я. Минин; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский педагогический государственный университет». — М.: МПГУ, 2016. — 148 с.: ил. — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-4263-0464-2; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471000>
3. Киселев Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании: Учебник / Г. М. Киселев, Р. В. Бочкова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. — 304 с.: табл., ил. — (Учебные издания для бакалавров). — ISBN 978-5-394-02365-1; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452839>

4. Красильникова В. А. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: Учебное пособие / В. А. Красильникова. — М.: Директ-Медиа, 2013. — 231 с.: ил., табл., схем. — ISBN 978-5-4458-3000-9; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209292>
5. Плаксина И. В. Интерактивные образовательные технологии: Учебное пособие для академического бакалавриата / И. В. Плаксина. — 3-е изд., испр. и доп. — М.: Изд-во Юрайт, 2019. — 151 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07623-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/434374>
6. Педагогические технологии в 3 ч. Часть 1. Образовательные технологии: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Л. В. Байбородова [и др.]; под общей редакцией Л. В. Байбородовой, А. П. Чернявской. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2019. — 258 с. — (Образовательный процесс). — ISBN 978-5-534-06324-0. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/437117>
7. Методика обучения и воспитания информатике: Учебное пособие / Авт.-сост. Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова; Министерство образования и науки РФ и др. — Ставрополь: СКФУ, 2017. — 172 с.: ил. — Библиогр.: с. 170.; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467105>
8. Гафурова Н. В. Педагогическое применение мультимедиа средств: Учебное пособие / Н. В. Гафурова, Е. Ю. Чурилова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский федеральный университет. — 2-е изд., перераб. и доп. — Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. — 204 с.: табл., ил. — Библиогр.: с. 184–185. — ISBN 978-5-7638-3281-5; То же [Электронный ресурс]. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435678>

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://window.edu.ru/window> — Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам».
2. <https://cyberleninka.ru> — онлайн-библиотека «Киберленинка».
3. <https://elibrary.ru> — научная электронная библиотека.
4. <http://didaktor.ru> — «Дидактор», сайт педагога-практика.
5. <http://www.edutainme.ru> — сайт о будущих образовательных технологиях «Edutainme».
6. <https://1сентября.рф> — средство массовой информации «Первое сентября».

7. <https://rosuchebnik.ru/about/> — корпорация «Российский учебник».
8. <https://урок.рф> — педагогическое сообщество «Урок.рф».
9. <https://infourok.ru> — образовательный интернет-проект «Инфоурок».
10. <http://interneturok.ru> — открытые уроки по всем предметам школьной программы «Интернет урок».
11. <https://foxford.ru> — образовательный интернет-проект «Фоксфорд».
12. <http://pedsovet.org> — всероссийский интернет-педсовет.
13. <http://metodisty.ru> — профессиональное сообщество педагогов «Методисты».
14. <https://nsportal.ru> — социальная сеть работников образования.
15. <https://www.uchportal.ru> — учительский портал «Все для учителя».
16. <http://www.ug.ru> — педагогическое издание «Учительская газета».
17. <https://postnauka.ru> — образовательный интернет-портал «ПостНаука».
18. <http://alleng.org> — сайт с коллекцией учебников.
19. <http://www.openclass.ru> — сетевое образовательное сообщество «Открытый класс».
20. <https://mega-talant.com> — официальный сайт всероссийских дистанционных олимпиад и конкурсов «МегаТалант».
21. <https://www.intuit.ru> — национальный открытый университет «Интуит».
22. <https://nic-snail.ru> — официальный сайт всероссийских дистанционных олимпиад и конкурсов «Снейл».
23. <http://www.mon.gov.ru/> — Министерство образования и науки РФ.
24. <http://www.ed.gov.ru/> — Федеральное агентство по образованию.
25. <https://biblioclub.ru> — университетская библиотека онлайн.

Перечень программного обеспечения

1. MS Office
2. Google Презентации
3. Google Формы
4. Google Документы
5. Google Mars
6. Google Sky
7. Zygote Body
8. Google Earth
9. Google Arts & Culture
10. Google Moon

11. Learning Apps.org
12. Online Test Pad
13. eTreniki (<https://etreniki.ru>)
14. Learnis (<https://www.learnis.ru>)
15. Umaigra (http://www.umapalata.com/ui_ru/home.asp)
16. Образовательная онлайн-платформа ЯКласс
17. Canva
18. Prezi
19. Система онлайн-тестирования «Твой тест» (<http://www.make-test.ru/>)
20. Система тестирования Let's test (<https://letstest.ru/>)
21. Zunal.com (<http://zunal.com>)
22. Coggle (<https://coggle.it/>)
23. MindMeister (<https://www.mindmeister.com/ru>)
24. WiseMapping (<http://www.wisemapping.com/>)

Глава 2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ПО ВЫБОРУ «ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧИТЕЛЯ»

2.1. Содержание лекционных занятий по курсу «Web-технологии в профессиональной деятельности учителя»

Лекция 1. Информационные технологии

В настоящее время модель традиционного обучения претерпевает изменения в связи с введением в российское образовательное пространство таких реалий, как **«цифровизация»** и **«цифровая школа»**. В узком смысле цифровизация представляет собой преобразование информации разного рода в цифровую форму. В широком смысле под «цифровизацией» понимают тренд эффективного мирового развития, который охватывает все сферы человеческой жизни таким образом, что информацией в цифровой форме пользуются не только специалисты, но и обычные граждане, владеющие рядом ИКТ-компетенции и определённой цифровой грамотностью [22, с. 3]. Рассмотрим, каким образом цифровизация трансформирует школу. Возникает реалья **цифровой школы** — единой инфраструктуры, которая основывается на целесообразном применении цифровых технологий в учебном процессе. Что это значит на практике? Согласно федеральному проекту «Цифровая школа», планируется формирование и развитие хранилища образовательных ресурсов в цифровом виде, которое будет доступно как для учителей, так и для учеников. Следовательно, для эффективного использования данной системы педагог сам должен обладать рядом ИКТ-компетенций и цифровой грамотностью, в противном случае он не сможет сформировать необходимые навыки и умения у обучающихся. Таким образом, педагог превращается в тьютора — человека, который не просто даёт базовые знания и умения по какому-либо предмету, а формирует и развивает мотивацию обучающегося в определённой области, индивидуализирует образовательную траекторию, учит работать с цифровой информацией (искать, отбирать надёжную информацию, классифицировать, анализировать),

Конец ознакомительного фрагмента.

Приобрести книгу можно

в интернет-магазине

«Электронный универс»

e-Univers.ru