

Образование в России и актуальные вопросы современной науки

Олексюк Татьяна Анатольевна,

студент группы ПОМИ(аб)-51,

ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет»,

г. Хабаровск

ЦИФРОВЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА «СТЕПЕННЫЕ ФУНКЦИИ» В ШКОЛЕ

Аннотация. В статье указана значимость цифровых учебно-методических материалов, которые играют важную роль в профессиональной деятельности учителя математики. Проблематика исследования заключается в поиске и в теоретическом обосновании использования в деятельности учителя доступных и простых в разработке цифровых учебно-методических материалов для изучения раздела «Степенные функции». Используются следующие методы исследования: анализ учебно-методических материалов, оптимальных для решения профессиональных задач учителя математики, Обобщение опыта разработки ресурсов к математическому разделу «Степенные функции». В рамках исследования обращено внимание на цифровые учебно-методические материалы, которые можно использовать в организации самостоятельной и проектной деятельности учащихся, домашнего и дистанционного обучения, контроля знания учащихся. Исследованы ресурсы, в каждом из которых созданы материалы для математического раздела «Степенные функции».

Ключевые слова: цифровые учебно-методические материалы, Банк Тестов, Online Test Pad, LearningApps, eТреники.

В настоящее время существует множество современных цифровых учебно-методических материалов, которые можно использовать в деятельности учителя. Значимость цифровых учебно-методических материалов заключается в том, что их использование в учебном процессе повышает мотивацию учения и развивает познавательный интерес учащихся, они способствуют визуализации

Образование в России и актуальные вопросы современной науки

учебного материала. На их основе можно организовывать непрерывное образование и освоение ИКТ учащихся и учителя. Они могут предусматривать стимулирование и поддержку математических разделов, одним из которых является «Степенные функции». В информационных источниках современные цифровые учебно-методические материалы для учителя математики – это

- описание ключевых компонент инновационной практики [4];
- четкое описание целей и ожидаемых результатов учебной работы [4];
- инструменты для оценки получаемых образовательных результатов;
- службы, которые объединяют субъектов образовательного процесса в группы и позволяют им совместно выстраивать работу по изучению объекта исследования [7];

- совокупность интегрированных средств образовательного характера, а также информации, представленные в сети интернет в текстовой, графической и мультимедийной форме [5];

- комплекс, дегитальных способов доступа инструментов обработки и анализа, рефлексии коллективно-формируемого контента. В условиях активного распространения образовательных сервисов начинает формироваться тенденция передачи инициативы в управлении знаниями самому ученику [6].

Перечисленные выше функции цифровых учебно-методических материалов позволяют их использовать в профессиональной деятельности учителя по организации самостоятельной и проектной деятельности учащихся, домашнего и дистанционного обучения, контроля знания учащихся. К современным цифровым учебно-методическим материалам можно отнести: Банк Тестов, Online Test Pad, LearningApps, eТреники.

Так, например, среда Банк Тестов [3] предназначена для создания тестов и проведения текущего итогового промежуточного контроля знания учащихся. В данной среде можно представлять олимпиадные задачи, тесты по разделу «Степенные функции». В рамках исследовательской работы был подготовлен тест

Образование в России и актуальные вопросы современной науки

по данному разделу, который можно просмотреть на рис. 1 и по ссылке <https://banktestov.ru/test/67211>. Тест состоит из 5 вопросов, связанных с основными понятиями, утверждениями по этому разделу. Его можно использовать на обобщающих уроках по математике для систематизации теоретического материала.

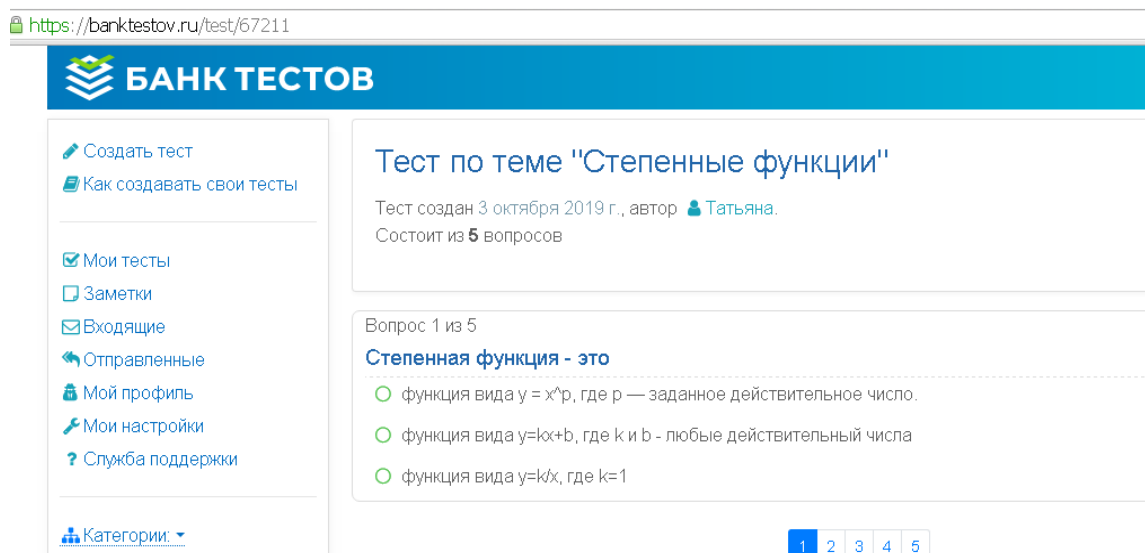


Рис. 1 Тест в среде Банк Тестов по разделу «Степенные функции»

Online Test Pad [2], как один из современных онлайн сервисов и ресурсов, используется для создания тестов, логических игр, ребусов и кроссвордов. Создание данных элементов по разделу «Степенные функции» позволяет развивать интерес учащихся к математике, их логическое мышление и формировать межпредметные знания по математике и информационным технологиям. На рис. 2 и по ссылке <https://onlinetestpad.com/o4fl4qsi2pyd2> можно просмотреть тесты, ребусы, логические игры и кроссворды по разделу «Степенные функции», составленные автором исследования.

Образование в России и актуальные вопросы современной науки

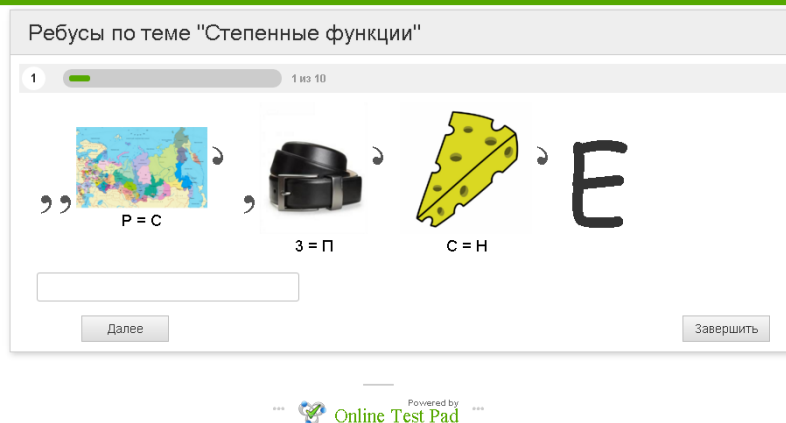


Рис. 2 Ребус, как одно из видов заданий Online Test Pad по разделу «Степенные функции»

Для создания интерактивных упражнений для учащихся применяется среда LearningApps [1]. В ней можно составить различные виды интерактивных модулей: на классификацию, на соответствие, на нахождение пары, на создание пазлов. Эта среда имеет игровой и обучающий характер для раздела «Степенные функции» в рамках исследования подготовлена сетка приложений из разных интерактивных упражнений, которые имеют модульную структуру, как показано на рис. 3 и по ссылке <https://learningapps.org/display?v=pwurjoe7n19>.

Образование в России и актуальные вопросы современной науки

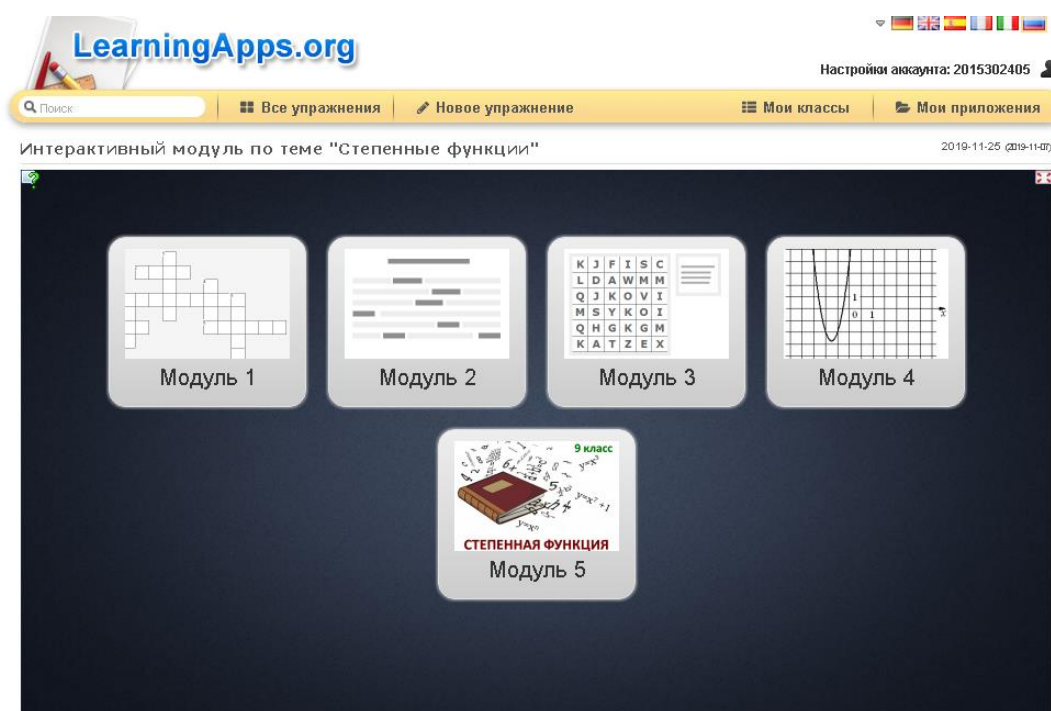


Рис. 3 Интерактивный модуль в среде LearningApps по разделу «Степенные функции»

еТреники [8] это онлайн сервис и ресурс для создания учебных тренажеров по предмету. Этот сервис позволяет формировать математические умения и навыки в рамках раздела. Тренажеры располагаются по ссылкам <https://etreniki.ru/854RWV45LL>, <https://etreniki.ru/W5334G9GD6>. И один из них показан на рис. 4.



Рис. 4 Один из тренажерах в еТрениках

Таким образом, описана значимость и теоретически обосновано использование в деятельности учителя цифровых учебно-методических материалов. Для изучения математического раздела «Степенные функции» представлена подборка цифровых учебно-методических образов материалов, разработанных ав-

Образование в России и актуальные вопросы современной науки

тором исследования в следующих средах: Банк Тестов, Online Test Pad, LearningApps, eТреники.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. LearningApps.org [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://learningapps.org/>.
2. Online Test Pad [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://onlinetestpad.com/ru>.
3. Банк Тестов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://banktestov.ru/>.
4. Водопьян Г.М. Директивное, формальное и результативное внедрение цифровых учебно-методических материалов // Вестник РУДН. Сер. Информатизация образования. – 2013. – № 4 – С. 103.
5. Глоссарий интернет-маркетинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.glossary-internet.ru/terms/%D0%98/internet_resurs/.
6. Голубев О.Б. Особенности инновационной архитектуры учебного взаимодействия в цифровой школе // Инновационный Вестник Регион. – 2012. – № 4. – С. 68-72.
7. Сетевые службы и сетевые сервисы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.sviaz-expo.ru/ru/articles/setevye-sluzhby-i-setevye-servisy/>.
8. Учебные тренажеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://etreniki.ru/>.