Таким образом, студенты третьего курса, обучающиеся по направлению конструкторско-технологической подготовки производства, способны создать конструкторские документы второй стадии разработки изделия — это спецификация, СБ и (или) ЭСБ, чертеж детали и электронная модель детали. Учебная деятельность студентов младших курсов по моделированию несложных изделий и оформлению конструкторских документов обеспечивает их базисный уровень подготовки в области инженерно-графической деятельности и подготавливает студентов не только для дальнейшей деятельности по выполнению курсовых и дипломных проектов, но и будущей профессиональной деятельности [3].

Студенты четвертого курса при выполнении выпускной работы разрабатывают непосредственно конструкцию сборочной единицы и создают необходимые конструкторские документы, характерные для первой стадии разработки изделий – проектную документацию: ведомость технического проекта и чертеж общего вида по разработанным электронным моделям.

Образовательный процесс, организованный подобно работе конструкторского отдела промышленного предприятия, создает для студента условия, близкие к реальным. Такой подход позволяет формировать положительное отношение к профессии, что в свою очередь влияет на эффективность учебной деятельности студентов. Кроме такого, исследования ученых говорят о том, что технологии и методы обучения влияют на отношение студентов к своей будущей профессии [4].

## Список литературы

- 1. **Ушинский, К. Д.** Проблемы педагогики / К. Д. Ушинский. М.: Изд-во УРАО, 2002. 592 с.
- 2. **Гарабажиу, А. А.** Использование библиотек системы компас-график при создании учебных чертежей сборочных единиц / А. А. Гарабажиу, Д. В. Клоков, Д. В. Жук // Инновационные технологии в инженерной графике. Проблемы и перспективы : материалы Междунар. науч.-практич. конференции (19 апреля 2023 г.). Новосибирск, 2023. С. 43–48.
- 3. **Иванцивская, Н. Г.** Оптимизация учебного процесса в курсе инженерной графики / Н. Г. Иванцивская, Б. А. Касымбаев // Журнал естественнонаучных исследований. Москва, 2021. T.6, -№4. C. 31–35.
- 4. **Реан, А. А.** Психология и педагогика / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. СПб.: Питер, 2007. 432 с.

УДК 004.08

## ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ КАК ЭЛЕМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

М. В. Киселева, ст. преподаватель,

Е. З. Зевелева, канд. техн. наук, доцент

Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой, г. Новополоцк, Республика Беларусь

Ключевые слова: электронный журнал, инженерная графика, GoogleClassroom.

Аннотация. В статье рассматривается возможность применения электронного журнала учета успеваемости студентов на базе сервиса GoogleClassroom.

Электронный журнал уже давно нашел свое применение в рамках школьного образования. Однако в высшей школе такая практика применяется не везде. Присутствуя на организационных встречах с родителями абитуриентов, мы не раз слышали вопрос о возможности контролировать успеваемость начинающих студентов с помощью электронного журнала. Обеспокоенность родителей понятна. Вчерашним школьникам сложно перестроится и самим контролировать свою успеваемость, так как даже рукописный журнал в университетах у каждого преподавателя свой, в отличие от школы.

Так как в нашем университете нет специализированного общего сервиса по ведению электронного журнала, было принято решение на ряду с журналами на бумажном носителе вести учет успеваемости по дисциплинам «Инженерная графика», «Начертательная геометрия и машинная графика» в соответствующих курсах Classroom, сформированных отдельно для каждой специальности. В сервисе GoogleClassroom есть возможность создать журнал с помощью Google таблиц (рисунок 1), сформировав страницу журнала согласно специфике каждой дисциплины. Также преподаватель может делать любые пометки цветом, для повышения наглядности отображаемой информации. В соответствии с учебными планами по «Инженерной графике», «Начертательной геометрии и машинной графике» расчетно-графи-ческие работы содержат большое количество заданий, и не все студенты могут вовремя отслеживать сроки сдачи, особенно это актуально для выставления текущей аттестации. В этой ситуации большую помощь оказывает электронный журнал.

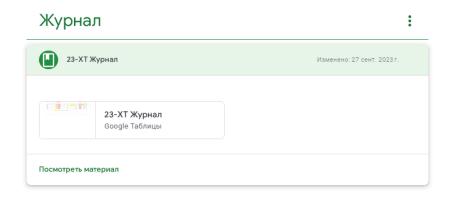


Рисунок 1 – Пример вида журнала в GoogleClassroom

Надо отметить, что данную практику мы ввели несколько лет назад. И за это время смогли убедиться в удобстве и эффективности применения электронного журнала. Выполняя проверочные работы, студент всегда имел возможность узнать отметку сразу после проверки, не дожидаясь занятия по расписанию. Мы провели опрос среди студентов, где поинтересовались «Помогал ли электронный журнал контролировать Вам успеваемость?» и «Хотели бы Вы применения электронного журнала по всем предметам?», на что получили 100% утвердительные ответы.

Таким образом, электронный журнал позволяет повысить самоконтроль студентов, а значит и качество образования. Мы и дальше продолжим данную практику, совершенствуя и дополняя ее, однако хотелось бы применения

и постепенного внедрения специального сервиса, удовлетворяющего потребностям времени. Согласно Концепции информатизации системы образования Республики, Беларусь на период до 2020 года одним из важных направлений информатизации системы управления является разработка, внедрение республиканских информационно-аналитических систем и единой системы электронного документооборота. Данное направление проекта предполагает внедрение онлайн решений по предоставлению различных информационных сервисов (электронного журнала, дневника, расписания занятий), что позволяет создать основу для перехода на систему электронного документооборота в учреждениях образования, снизить затраты на построение и сопровождение локальных информационных инфраструктур и баз данных [1].

## Список литературы

1. **Свиридович, С. В.** Онлайн-сервисы «электронный дневник/электронный журнал» / С. В. Свиридович, Н. В. Кочетов // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий: материалы 15-го Международного научного семинара, проводимого в рамках 17-й Международной научно-технической конференции «Наука — образованию, производству, экономике», 24-25 января 2019 года, город Минск, Республика Беларусь / Белорусский национальный технический университет. — Минск: Право и экономика, 2019. — С. 133—135.

УДК 004.92

## МАРЬЕ КАК ИНСТРУМЕНТ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕЛ

- Е. В. Кузьмина, ст. преподаватель,
- Е. А. Максимчук, студент

Брестский государственный технический университет,

г. Брест, Республика Беларусь

Ключевые слова: визуализация геометрических тел, Maple, преподавание математических дисциплин.

Аннотация. Компьютерная визуализация 3D объектов с помощью Maple.

На современном этапе развития науки высшее профессиональное образование немыслимо без информационных технологий и электронных образовательных ресурсов.

Одним из направлений использования информационных технологий в математике является возможность визуализации двухмерных и трехмерных объектов. Наглядность любого материала, повышает усвоение этого материала. Действительно, визуальная информация воспринимается лучше и быстрее, чем звуковая и сохраняется в памяти на более длительный срок. Кроме того, в курсе аналитической геометрии и в курсе математического анализа встречаются такие материалы, для подачи которых недостаточно только одного рисунка.