

10. Хабарова, Виктория Валерьевна. Разработка измельчителя корнеплодов с обоснованием его параметров и режимов работы: автореферат дис. ... канд. технических наук/В. В. Хабарова.-Уфа, 2011.- 19с.

11. Швец , А.Н. Примеры интерпретаций производной в биологии и химии / А.Н. Швец, П.А. Хабарова,В.В. Хабарова// «В мире научных открытий». II Всероссийская научная конференция .-Ульяновск: УГ-СХА им. П.А.Столыпина,2013.-Том II. Часть 2.- С. 151-153.

## **APPLICATION OF DIFFERENTIAL EQUATIONS IN BIOLOGY**

*Vittske I.F., Habarova V.V.*

**Keywords:** *Differential equations, biology, biological community*

*The article considers the differential equations in biology.*

**УДК 373.21:51**

## **МАТЕМАТИКА В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА**

*Владимирова С.Д., студентка 2 курса агрономического факультета  
Научный руководитель – Хабарова В.В., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *Значимость, способность, математические способности, технологии.*

*В данной статье рассматривается важность изучения такой науки, как математика. Ее значимость в жизни человека.*

*Рассчитать свободное падение,  
Силу тяжести, тела ускорение,  
Теорему Пифагора, скорость звука,  
Здесь поможет лишь одна наука.  
Да-да. Математика. Очень точна.  
И в каждой профессии очень нужна.  
Биологу, химику и пианисту,  
Астрологу, слесарю и программисту.*

Не случайно я начала свою статью со стихотворения собственного сочинения подобного содержания. Будучи студенткой ВУЗа, я нередко сталкиваюсь с непониманием одногруппников и однокурсников в значимости знаний по математике в их будущей профессии. Действительно, наша будущая профессия вовсе не связана с теорией погрешностей, теорией вероятности и элементами комбинаторики. Однако почему в учебную программу включено все это? Чем математика может пригодиться в жизни человеку, который не будет в будущем преподавать ее? Большое количество людей не видят никакого смысла для себя в освоении этой науки, даже в элементарных началах. Но я уверена, что математика, точнее навыки математического мышления нужны всем и каждому. В этой статье я объясню, почему я так в этом уверена.

Математика - фундаментальная наука, методы которой применяются во многих дисциплинах, таких как физика, химия, биология. Это воплощение порядка, ведь математика – точная наука. Она помогает понять мир вокруг нас, узнать больше о его законах, ведь в законах, как и в математике, царит порядок.

Правильность уравнения фотосинтеза в биологии, скорости света в физике, уравнения реакции в химии, подтверждается только с помощью математики. И в древние времена биологи, химики, астрологи, открывая новые законы, подтверждали их с помощью своих математических знаний [1,2,3,4,5].

Благодаря применению знаний по математике, нам не нужно проводить опасные для жизни и дорогостоящие эксперименты, прежде чем реализовать какой-либо сложный опыт или проект [6,14,15].

Результат запуска ракеты или любого другого космического аппарата с Земли должен быть предусмотрен и точно рассчитан. Если в этой ситуации можно прибегнуть к помощи математиков, то кто поможет человеку, решившему открыть свой бизнес? Ведь в этом случае важно правильно рассчитать затраты, прибыль, издержки, и стоит ли вообще начинать собственное дело? Строителям важно правильно рассчитать количество расходуемого материала, для построения здания, поэтому построения не разрушаются сами по себе, благодаря тому, что данные для постройки рассчитываются заранее по формулам. Что уж говорить о важности математических знаний в профессии земельного кадастра, когда ни в коем случае нельзя допустить ошибки при измерении и подсчете углов зданий ни на градус. Медицина и здравоохранение - тоже существуют благодаря математике, которая используется при проектировании медицинских приборов, расчете дозы лекарств и эффективности того или иного лечения. Даже прогноз погоды не обходится без применения математики.

Какие способности развивает математика? Математика позволяет, развивать некоторые умственные качества. Это аналитические, дедуктивные (способность к обобщению), прогностические (умение прогнозировать, мыслить на несколько шагов вперед) способности. Улучшает возможности абстрактного мышления, способность концентрироваться, тренирует память и усиливает быстроту мышления. Особенно математика важна для развития ребенка, она задает стандарты правильного, рационального мышления на всю жизнь вперед, дает огромный толчок для умственного развития. Я даже не знаю, какой другой школьный предмет способен настолько поднять умственный уровень подрастающего индивида, она тренирует такие умственные качества, которые формируют каркас и скелет мышления, а в первую очередь – логические способности [7,8,9,10,11,13].

Нужна ли математика гуманитариям? Всем известно про юристов, которые, подобно хорошим шахматистам, выстраивают сложные комбинации вариантов защиты в суде, продумывают всякие хитроумные решения и ходы. Когда кто-то говорит, что у него гуманитарный склад ума и, поэтому считать, решать задачи он не может, знайте, что это изрядная попытка оправдаться в том, что у него отсутствует развитость математических способностей, а не их отсутствие! А развить их может каждый, для кого-то легче, для кого-то сложнее, но это под силу всем!

Итак, благодаря математике мы имеем все доступные на сегодняшний день технологии, строим города, осваиваем космос. Без математики мир был бы совсем иным. И в заключение, хочу привести слова великого ученого Ломоносова: « Математику только затем учить надо, что она ум в порядок приводит»

### **Библиографический список:**

1. Гаранин, Г.В. Средства для технологического контроля и настройки МТА на качество и эффективность работы/ Г.В. Гаранин //Тракторы и сельхозмашины. -2009. -№6. -С. 54-55.

2. Применение электромеханической обработки при восстановлении рабочих органов кормоприготовительных машин / Н.П. Дарьин, С.К. Львов, Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов // « Современные подходы в решении инженерных задач в АПК» . Материалы международной студенческой научно-практической конференции, посвященная 70-летию ФГБОУ ВПО « Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 13 марта 2013года. - Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2013.– С. 44-47.

3. Егоров, А.С. Применение дифференциальных уравнений / А.С. Егоров, О.Г. Евстигнеева // «В мире научных открытий». II Всероссийская студенческая научная конференция. -Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2013. - Том II.Часть 1.-С.57-60 .

4. Ермолаева, В.И. Деятельность преподавателя в условиях дистанционного обучения / В.И. Ермолаева, В.А. Ермолаев, В.В. Хабарова // «Инновационные технологии в высшем образовании». Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава .- Ульяновск: УГСХА, 2012.- С.50-54.

5. Ермолаева, М.В. Математическая модель управления запасами/ М.В.Ермолаева, О.Г. Евстигнеева // «В мире научных открытий». Всероссийская студенческая научно-практическая конференция.- Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2012.- Том III. –С. 99-102.

6. Ермолаева, В.И. Математика: учебное пособие / В.И.Ермолаева, О.Г. Евстигнеева. – Ульяновск: УГСХА им П.А.Столыпина. -2013. -160с.

7. Зартдинова, Ф.Ф. Теория механизмов и машин для инженеров/ Ф.Ф. Зартдинова, Н.С. Киреева// «В мире научных открытий». Всероссийская студенческая научно-практическая конференция. - Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2012.- Том III. -С.114-117. +

8. Каняева, О.М. Совершенствование технологии и организация технического сервиса транспортных и технологических машин в агропромышленном комплексе / О.М. Каняева // «Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения». Материалы III Международной научно-практической конференции. - Ульяновск: УГСХА, 2011.- Том II. -С. 315-317.

9. Крончев, Н.И. Влияние минеральных удобрений и биопрепаратов на урожайность и качество зерна яровой пшеницы / Н.И. Крончев, С.Н. Сергатенко, М.В. Валяйкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2011. - №2(14).- С. 23-27.

10. Львов, С.К. Анализ методов упрочнения и восстановления рабочих органов кормоприготовительных машин / С.К. Львов, Р.Ш. Халимов, Н.П. Аюгин // «Современные подходы в решении инженерных задач АПК». Материалы Международной студенческой научно-практической конференции, посвященная 70-летию ФГБОУ ВПО « Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». 13 марта 2013года. - Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2013.– С. 72-76.

11. Хабарова, Виктория Валерьевна. Разработка измельчителя корнеплодов с обоснованием его параметров и режимов работы : дис. ... канд. технич. наук 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства / В.В. Хабарова.- Уфа, 2011.- 183 с.

12. Хабарова, В.В. Резание движущегося корнеплода вибрирующими ножами / В.В. Хабарова, Ю.М. Исаев, Т.А. Джабраилов // «Молодежь и наука XXI века». Материалы III-ой Международной научно-практической конференции. - Ульяновск: УГСХА, 2010.- Том 4. - С. 135-137.

13. Хабарова, В.В. Расположение ножей при измельчении корнеплодов/ В.В. Хабарова, Ю.М. Исаев, В.А. Богатов // Современные наукоёмкие технологии. -2008. -№ 2. - С.83.

14. Черкасов, М.С. Использование теоретико-вероятностных методов в сельскохозяйственной практике / М.С. Черкасов, В.В. Хабарова //«В мире научных открытий».II Всероссийская студенческая научная конференция. -Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина,2013.-Том II. Часть 2.- С. 141-143.

15. Швец, А.Н. Примеры интерпретаций производной в биологии и химии / А.Н. Швец, П.А. Хабарова, В.В. Хабарова // «В мире научных открытий».II Всероссийская научная конференция. -Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина,2013.-Том II. Часть 2.- С. 151-153.

### **MATHEMATICS IN HUMAN LIFE**

*Vladimirova S.D., Habarova V. V.*

**Key words:** *This article discusses the importance of studying this science, as mathematics. Its importance in human life.*

**УДК 620.22**

### **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ НАНОТЕХНОЛОГИЙ**

*Галашина М. В., студентка 3 курса инженерного факультета  
Научный руководитель - Замальдинов М.М., кандидат  
технических наук, старший преподаватель  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *Атом ксенона, сканирующий атомно-силовой микроскоп.*

*В работе рассматривается вопрос о нанотехнологии. Пред-*