

критериям: по изгибным напряжениям зуба колеса, жесткости и прочности вала червяка и тепловому балансу редуктора.

На рисунке 3 представлен алгоритм предлагаемого расчета червячной передачи без использования эмпирических формул.

II Расчет червячной передачи

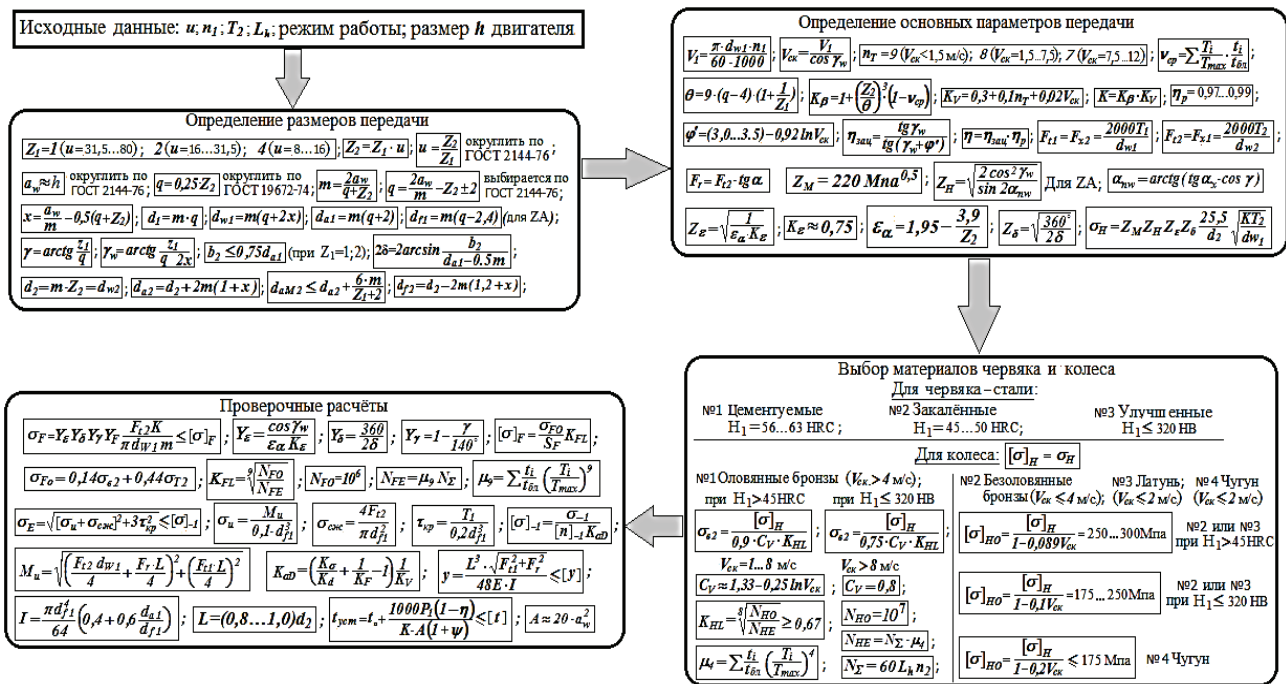


Рисунок 3

На основе предлагаемого алгоритма (рисунок 3) разработана программа вычисления проектного и проверочного расчета червячной и зубчатой передач.

Таким образом, разработанный алгоритм позволяет более эффективно производить расчет и выбор зубчатой и червячной передачи. Кроме того, в учебных целях данный алгоритм ярко показывает взаимовлияние основных параметров зубчатой и червячной передачи.

Литература

1. Белоглазов В.Г., Лукьянов А.С., Пустынцев Е.Н., Рябов В.А. Червячный редуктор (пример проектирования). Методические указания к курсовому проектированию для студентов всех машиностроительных специальностей. МГТУ «МАМИ», 2003
2. Баловнев Н.П., Пронин Б.А. Расчет цилиндрических зубчатых передач на прочность. Учебное пособие по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» для студентов машиностроительных специальностей. МГТУ «МАМИ», 2006

Учебно-воспитательная работа на факультете автоматизации и информационных технологий

к.х.н. Русакова С.М., Горина Ю.Е., к.т.н. Бавыкин О.Б.

Университет машиностроения

8(495)223-05-23 rusakoval4@gmail.com

Аннотация. В статье рассмотрены основные проблемы адаптации первокурсников с учетом специфики ВУЗовского образования. Представлены направления и методы воспитательной деятельности факультета автоматизации и информационных технологий Университета машиностроения. Внесены предложения по улучшению учебно-воспитательной работы факультета и Университета в целом.

Ключевые слова: учебно-воспитательная работа, куратор, адаптация, первокурсник.

Система высшего образования значительно отличается от школьного, что создает определенные трудности для первокурсников в первое время пребывания их в стенах ВУЗа. Привычная для школьников форма подачи материала (урок) для студентов заменяется лекцией, которая длится по времени в два раза дольше, а следовательно, объем изучаемого материала также увеличивается. Значительный объем нового материала приходится на самостоятельный поиск и изучение. Уменьшается контроль выполнения домашних заданий, а также посещаемости занятий. Промежуточные итоги подводятся дважды в год в виде сессий и, в отличие от школьной системы образования, нередко влекут за собой отчисление студента из ВУЗа. В целом увеличивается количество времени, которое приходится распределять самостоятельно. Кроме того, в одну группу часто попадают студенты из разных городов, нередко отличающиеся социальным положением, финансовым достатком и т.д., что создает дополнительные трудности в общении сверстников.



Рисунок 1. Структура УВР Университета машиностроения

Адаптация студента к условиям ВУЗовского образования происходит не индивидуально, а в составе учебной группы. Поэтому от того, насколько быстро и эффективно будет сформирована эта группа, зависит скорость и качество адаптации студента к новым условиям.

Главную роль в адаптации учебной группы, а следовательно, и каждого студента к системе высшего образования играет структура воспитательной работы ВУЗа. Структура УВР Университета машиностроения представлена на рисунке 1, где указаны отделы и службы, принимающие участие в адаптации студентов к учебе в вузе, а также в последующей воспитательной работе в течение всего пребывания их в стенах Университета.

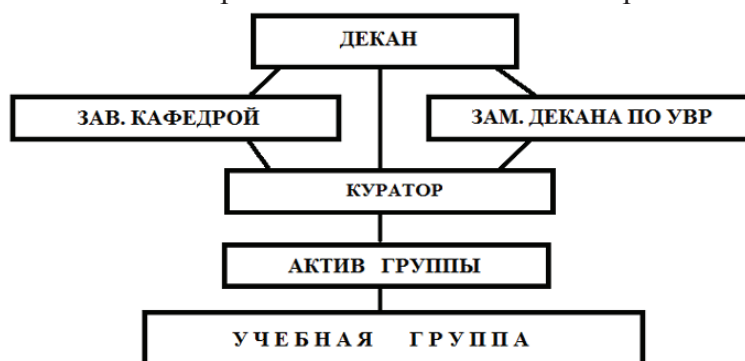


Рисунок 2. Структура УВР факультета автоматизации и информационных технологий

В данной статье речь пойдет об одном из основных структурных звеньев, принимающих участие в воспитательной работе – деканате.

Существующая в настоящее время в деканате факультета автоматизации и информационных технологий структура УВР представлена на рисунке 2.

Цели и задачи воспитательной работы факультета автоматизации и информационных технологий:

- Создание в учебных группах атмосферы, способствующей формированию у студентов устойчивой мотивации, направленной на приобретение новых знаний, успешному усвое-

нию учебного материала, своевременному выполнению всех предусмотренных программой заданий в соответствии с учебными планами.

- Развитие у студентов способностей к организации общественной жизни в соответствии с социально – значимыми представлениями о здоровом образе жизни, способностей совершенствовать свой интеллектуальный и общекультурный уровень.
- Помощь студентам в выстраивании и реализации перспективных линий интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования.
- Формирование и воспитание таких позитивных качеств, как обязательность, аккуратность, внутренняя дисциплина, а также способность критически оценивать свои достоинства и недостатки.
- Формирование у студентов осознанного и уважительного отношения друг к другу, воспитание аккуратного и бережного отношения к имуществу Университета.

Для реализации поставленных целей на факультете регулярно проводится ряд мероприятий организационного и воспитательного характера:

Формирование актива 1 курса.

Одним из важных моментов воспитательной работы на первом курсе является правильный выбор актива группы, куда входят староста, заместитель старосты и профорг. При выборе необходимо учитывать не только лидерские качества кандидатов, но и мнение группы, а также мнение кураторов-студентов, которые в течение адаптивного курса, проводимого на уровне Университета, имеют опыт общения со всеми ребятами группы, в том числе в неформальной обстановке.

Еженедельное проведение старостатов (собрание со старостами в пределах одного курса) дает возможность сэкономить время для донесения информации из деканата до конкретной группы, дисциплинирует старост, вырабатывает их организационные способности, позволяет судить об эффективности работы каждого старосты по итогам выполненных заданий всей группой.

Взаимодействие с кураторами учебных групп первого курса

Особая роль в процессе адаптации к студенческой жизни и проведения воспитательной работы на младших курсах отводится кураторам групп. В 2013 году в Университете машиностроения было утверждено положение о кураторах, разработанное УВР совместно с сотрудниками по воспитательной работе института технологий машиностроения и металлургии.

Для каждой группы первого курса назначается куратор студент, обучающийся по тому же направлению, что и курируемая группа, и куратор преподаватель, работающий на выпускающей кафедре.

Цели кураторской деятельности

1. Организация деятельности коллектива учебной группы, направленной на достижение устойчивой мотивации получения высшего образования, проявления правовой грамотности, вовлеченности в среду учебного, научного и воспитательного процессов.
2. Оказание помощи студентам первого курса в период их адаптации в вузе и формирование сплоченного коллектива группы, а также многогранной компетентной личности будущего специалиста с высшим образованием.
3. Помощь УВР и администрации университета в организации и проведении общеуниверситетских мероприятий.
4. Содействие самореализации личности студента, самопознанию и самовоспитанию, творческому саморазвитию каждого студента группы как целостной личности, которая совмещает гражданскую позицию и патриотизм, человеческое достоинство, общую и профессиональную культуру, самостоятельность и ответственность, трудоспособность и трудолюбие, интеллектуальный и духовный потенциал.

Работа куратора преподавателя направлена на помощь в организации учебной деятельности студента с учетом специфики направления подготовки, по которому обучается курируемая группа; в то время как куратор студент оказывает поддержку преимущественно во

В течение учебного года заместителем декана по учебно-воспитательной работе проводятся регулярные собрания с кураторами учебных групп для обсуждения итогов промежуточных аттестаций, итогов сессий, анализа проделанной работы, совместного решения текущих вопросов и проблем воспитательного характера.

Организация систематического контроля условий проживания и поведения студентов в общежитиях

Адаптация к новым условиям студенческой жизни особенно сложно дается ребятам, проживающим в общежитиях. Для решения этой проблемы задействованы в той или иной степени все структуры УВР Университета. На уровне факультета осуществляются ежемесячные посещения общежитий с целью контроля соблюдения студентами Правил проживания на территории студгородка и своевременного выявления и решения различных проблем, возникающих у студентов при совместной организации быта. Посещение общежитий осуществляется как заместителем декана по УВР, так и кураторами учебных групп.

Участие заместителя декана по УВР в работе дисциплинарной комиссии Университета заключается в предварительной беседе со студентом, нарушившим Правила проживания на территории студгородка для наиболее полного выяснения обстоятельств, а также в непосредственном обсуждении на собрании комиссии каждого нарушения для принятия решений по отношению к нарушителям. В случае необходимости со студентами проводятся отдельные профилактические беседы.

Контроль посещаемости занятий студентами факультета (сбор информации, анализ, принятие мер взыскания) в первую очередь ведется старостой группы с отметками в журнале. На каждом еженедельном собрании староста предоставляет информацию о пропусках, которая затем сводится в единую таблицу. Кроме того, выборочно проверка посещаемости занятий проводится кураторами и сотрудниками деканата с обязательным последующим выяснением причин отсутствия студентов на занятии. При выборе проверяемого занятия нужно учитывать, что наилучшая посещаемость наблюдается в маленьких группах на лабораторных и семинарских занятиях. Поэтому для получения наиболее достоверной информации о «прогульщиках» при проверке посещаемости преимущество отдается лекциям, которые читаются всему потоку. После ежемесячного подведения итогов посещаемости занятий по отношению к студентам, пропустившим большое количество пар без уважительной причины (более 20 часов в месяц), применяются меры согласно Уставу Университета. Кроме того, заместителем декана по УВР и кураторами проводятся профилактические беседы с данными студентами. Контроль посещаемости и профилактика пропуска занятий без уважительных причин являются необходимым мероприятием в формировании дисциплинированности группы и повышении успеваемости, так как при подведении итогов сессии у большинства студентов наблюдается прямая зависимость успеваемости от посещаемости занятий (рисунок 3)

Взаимодействие с родителями студентов факультета осуществляется по мере необходимости. Причинами того могут послужить непосещение студентом большого количества занятий без уважительной причины, неудовлетворительные итоги промежуточной аттестации или зачетно-экзаменационной сессии, нарушение студентом правил нахождения на территории Университета, проживания в студгородке либо непосредственное обращение родителей в деканат с возникающими вопросами.

Привлечение студентов к участию в научных, научно-технических, культурно-массовых и общеуниверситетских мероприятиях. Так, например, одним из самых запоминающихся мероприятий в 2012-2013 учебном году стал крупнейший в России ежегодный робототехнический фестиваль «Робофест-2013», в котором ребята не только оказались задействованы в качестве волонтеров, как это было ранее, но и приняли участие в соревнованиях, заняв первое место в категории «Роботы-помощники» в конкурсе «Фристайл».

Привлечением студентов к участию в научно-исследовательских проектах занимаются как выпускающие, так и общеобразовательные кафедры [1-5].

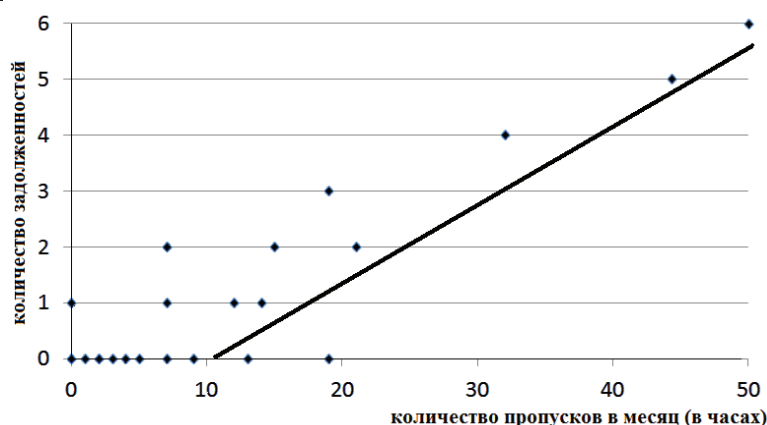


Рисунок 3. Зависимость успеваемости (по итогам сессии) от посещаемости на примере группы 1-АТПн-1, 2012-2013 учебный год

Для повышения качества учебно-воспитательной работы в Университете машиностроения и, в частности, на факультете автоматизации и информационных технологий предлагается разработка балльно-рейтинговой системы (БРС) критериев оценки знаний и достижений студентов Университета машиностроения с учетом не только его учебной, но и внеучебной деятельности. Применение БРС обеспечивает условия для систематической работы студентов в течение семестра, контроля качества результатов их учебной и внеучебной деятельности, направленной на освоение необходимых компетенций. Кроме того, использование БРС довольно часто является для студентов мощным стимулом к регулярному посещению занятий, получению положительных оценок, своевременному выполнению всех заданий, активному участию во внеучебной деятельности в Университете, что, несомненно, положительно сказывается на успеваемости в целом.

Таким образом, в образовательном процессе воспитательная работа является важным звеном и требует постоянной корректировки и совершенствования работы всей системы или отдельных структурных звеньев, так как от ее организации во многом зависит конечный результат образования.

Литература

1. Шандров Б.В., Моргунов Ю.А., Земсков В.А. Подготовка специалистов в области упрочняющих технологий и покрытий на кафедре «Технология машиностроения» МГТУ «МАМИ» // Журнал «Упрочняющие технологии и покрытия», 2006. № 2. с. 7-11.
2. Моргунов Ю.А., Типалин С.А., Филиппов В.В., Хомякова Н.В. / «Повышение качества подготовки современных специалистов технического профиля за счет улучшения взаимосвязи теоретических и практических занятий при изучении дисциплин» // Журнал «Известия МГТУ «МАМИ», № 2(14), 2012, т. 3, с. 441-444.
3. Забенькина Е.О., Артамонова И.В. Инновационные технологии в учебном процессе по подготовке специалистов инженерно-технического профиля // Известия МГТУ «МАМИ». 2010, № 1, с. 254-258.
4. Артамонова И.В., Забенькина Е.О., Русакова С.М., Годунов Е.Б. Интеграция научно-исследовательской деятельности студентов и учебного процесса с целью формирования инновационной среды на кафедре «Химия». // Известия МГТУ «МАМИ». 2011г., №2, с. 298-302.
5. Аббясов В.М., Бухтеева И.В., Елхов П.Е. Предварительный выбор и оптимизация надежности автоматического сборочного оборудования // Известия МГТУ «МАМИ». 2008., с. 218-227.