

- Модуль 2. Механика и молекулярная физика.*
Модуль 3. Электричество и магнетизм. Волны.
Модуль 4. Оптика. Атомная и ядерная физика.
Модуль 5. Лабораторный практикум.
Модуль 6. Разработка планов уроков и внеклассных мероприятий.
Модуль 7. Устный экзамен.

Модуль 1 охватывает вопросы учебной программы, касающиеся организации учебных занятий, формы и методы преподавания, принципы построения содержания образования по физике. Модули 2, 3 и 4 предусматривают изучение частных вопросов преподавания физики по основным разделам школьных программ. Целевое назначение модулей 5 и 6 – отработка практических умений и навыков. Модуль 7 является итоговым, обобщающим и систематизирующим содержанием учебной программы «Методика преподавания физики». При контроле модуля № 7 студент предъявляет преподавателю дневник учёта достижений по предыдущим модулям № 1–6.

В течение семестра студент должен получить положительный результат по каждому из представленных первых шести модулей. Отчет студентов по данным модулям осуществляется в течение всего семестра по мере освоения лекционного и практического материала. При оценке учебных достижений по каждому модулю учитывается активность студента на практических и семинарских занятиях или при проявлении других форм активности преподавателем могут выставляться дополнительные баллы – 0,1 балла за каждое мероприятие.

Модуль № 7 (устный экзамен) осуществляется в рамках расписания семестрового экзамена по расписанию факультета.

Положительным результатом считается усвоение содержания каждого из модулей (или его составных компонентов) на 70% и выше.

Каждый из модулей (или его составной компонент) оценивается по 10-балльной системе оценок. Итоговая отметка по дисциплине в целом студенту выставляется как среднее арифметическое всех модулей с учётом правил округления.

Вместе с тем, модульно-рейтинговая система предполагает целенаправленную работу каждого преподавателя по разработке дидактических и контрольно-экзаменационных материалов. Для студентов нужно подготовить тренировочные тесты, задания, лекции, презентации, видеофрагменты и т.д. в электронном виде и сделать их доступными для студентов.

РОЛЬ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ФИЗИКИ

Д.Т. Дубаневич
Витебск, ВГУ

Производственная педагогическая практика студентов, обучающихся по учебным планам стандарта 2008 года специальности «Физика (научно-педагогическая деятельность)», проводится в течение 3 недель в 8-ом семестре обучения. В процессе прохождения практики студентами-практикантами проводится работа с ученическим коллективом в качестве учителя-предметника и помощника классного руководителя в 7 – 9 классах средних общеобразовательных школ.

Производственная педагогическая практика студентов выпускного курса данной специальности проводится в течение 5 недель в 9-ом семестре обучения.

Планируется прохождение студентами производственной педагогической практики в качестве преподавателя-предметника и помощника классного руководителя в 10-11 классах средних общеобразовательных школ и гимназий, а также в профессиональных лицеях и колледжах [1, 15].

Производственная педагогическая практика должна, прежде всего, научить студента:

- ставить и решать задачи учебной и воспитательной работы;
- использовать различные методы, приёмы, средства и формы обучения с целью достижения максимальной эффективности обучения;
- применять разнообразные способы активизации познавательной деятельности учащихся;
- использовать в учебно-воспитательной работе результаты психолого-педагогических исследований;
- работать с научно-методической, психолого-педагогической литературой для достижения поставленных задач в разрешении создавшихся педагогических ситуаций;
- устанавливать и использовать внутри- и межпредметные связи при организации и проведении уроков по физике, информатике и астрономии;
- организовывать и проводить внеклассную внеурочную работу.

Основной целью проведения практики является подготовка студента физического факультета к целостному выполнению функций преподавателя физики и информатики, классного руководителя, к проведению комплекса учебно-воспитательной работы с учащимися.

Особенность проведения производственной практики на выпускном курсе заключается в следующем:

- проведение не отдельных уроков, а системы уроков по изучаемым темам в средних общеобразовательных школах, гимназиях, профессиональных лицеях и колледжах;
- проведение факультативных занятий, обеспечивающих углубленное изучение учащимися отдельных разделов школьного курса физики, актуальных проблем современной физической науки, способствуя формированию интереса школьников к научным знаниям, развитию их творческих способностей;
- проведение методических экспериментов с целью моделирования учебного процесса на уроках физики, информатики и астрономии, диагностика и прогнозирование трудностей в обучении, исследование уровней речевого развития и т.д.

В процессе прохождения практики целесообразно использование результатов выполненных в VI – VIII семестрах курсовых работ по методике преподавания физики, применение знаний по методикам преподавания физики и информатики, педагогике и психологии в обучении учащихся учреждений образования, а также при проведении внеклассных мероприятий по физике и информатике.

Студенты-практиканты, планирующие выполнение дипломной работы по методике преподавания физики, должны выполнить тематические и интегративные задания по методическим аспектам преподавания физики в средних общеобразовательных школах, гимназиях, профессиональных лицеях и колледжах.

Общая оценка работы каждого студента является комплексной, учитывающей все стороны его деятельности в период практики. При выставлении общей оценки учитывается и повседневная работа студента с учащимися, его участие в жизни учебного заведения, ведение документации, творческое отношение к выполнению заданий по практике. Итоговая оценка за практику не является средней

арифметической, выводимой из суммы оценок за все виды работы, а определяется на основе обсуждения и согласования мнений руководителей практики: группового руководителя, методистов, учителей-предметников, классного руководителя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Образовательный стандарт Республики Беларусь специальности 1-31 04 01 – Физика (по направлениям). Утвержден и введен в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 2 мая 2008 года №40.

К ВОПРОСУ ОБ ОБУЧЕНИИ ТЕСТИРОВАНИЮ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА»

О.Г. Казанцева
Витебск, ВГУ

Процесс тестирования программного обеспечения можно отчасти назвать интуитивным, но в то же время в основе его лежит вполне систематизированный подход. Хорошо протестировать программу означает нечто гораздо более серьезное, чем просто "погонять" ее несколько минут, чтобы убедиться, что она работает. Эффективное тестирование требует тщательного анализа и строгого системного подхода.

При обучении студентов специальности прикладная математика основное внимание уделяется выработке навыков разработки программного обеспечения. С процессом тестирования программного обеспечения некоторые студенты сталкиваются лишь при прохождении производственной практики.

Тестирование программного обеспечения (software testing) – это процесс анализа или эксплуатации программного обеспечения с целью выявления дефектов.

Задача тестирования – определение условий, при которых проявляются дефекты системы и протоколирование этих условий. В задачи тестирования обычно не входит выявление конкретных дефектных участков программного кода и никогда не входит исправление дефектов – это задача отладки, которая выполняется по результатам тестирования системы.

Цель применения процедуры тестирования программного кода – минимизация количества дефектов, в особенности существенных, в конечном продукте. Безусловно, тестирование само по себе не может гарантировать полного отсутствия дефектов в программном коде системы, но оно может уменьшить их количество.

Тестирование – процесс деструктивный (т.е. обратный созидательному, конструктивному). Именно этим и объясняется, почему многие студенты считают его трудным. Большинство людей склонны к конструктивному процессу созидания объектов и в меньшей степени – к деструктивному процессу разделения на части. Ведь цель тестирования – заставить программу сбиться. Поэтому тест удачный, если в процессе его выполнения обнаружена ошибка, и неудачный, если получен корректный результат.

Большинство людей, поставив цель (например, показать, что ошибок нет), ориентируется в своей деятельности на достижение этой цели. Если поставить целью демонстрацию отсутствия ошибок, то подсознательно человек будет стремиться к этой цели, выбирая тестовые данные, на которых вероятность появления ошибки мала. В то же время, если задачей станет обнаружение ошибок, то созда-