

podgotovkoj-uchitelskih-kadrov-dlya-selskih-shkol-v-1927-1932-gody (дата обращения: 17.10.2024).

5. Балдин Сергей Сергеевич Профессионально-техническое образование 1959—1970 гг. // Россия и АТР. 1999. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalno-tehnicheskoe-obrazovanie-1959-1970-gg> (дата обращения: 17.10.2024).

6. Кодекс об образовании Республики Беларусь, национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk1100243>. – Дата доступа: 17.09.2024.

7. Министерство образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://edu.gov.by/urovni-obrazovaniya/glavnoe-upravlenie-professionalnogo-obrazovaniya/prof-obr/normativno-pravovye-akty/202024-2030.pdf>– Дата доступа: 18.09.2024.

8. Министерство образования Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Система образования Республики Беларусь в цифрах .pdf (edu.gov.by)– Дата доступа: 18.09.2024.

УДК 37.013

**Модульный принцип построения учебных программ на примере дисциплины «Основы научных исследований и инновационной деятельности»**

**Красникова Е. А., студент**

*Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: ст. преподаватель Игнаткович И. В.*

Аннотация:

Статья посвящена построению учебных программ по модульному принципу, рассмотрению основных критериев для их построения. Показан вариант составления модульной учебной программы на примере дисциплины «Основы научных исследований и инновационной деятельности».

Поскольку учреждения высшего образования и колледжи, обучающие по программе профессионально-техническое образование и среднего специального образования, сейчас активно переходят на модульно-рейтинговую систему образования, следовательно, необходимым является: построение программ по модульному принципу.

Модульный принцип построения учебной программы предполагает разделение учебного материала на учебные модули, которые рассчитываются в зависимости от ожидаемых результатов освоения учебной программы.

Модульно-рейтинговое обучение имеет ряд достоинств, а именно: дифференцированный подход к обучению, индивидуализация обучения, равномерное распределение учебной нагрузки, объективная оценка полученных знаний, облегчение работы преподавателя, повышение самостоятельности у обучающихся, сокращение сроков обучения, интеграция информационных технологий в обучение, а следовательно, и возможность обучаться дистанционно [1].

Образовательный модуль – это логически завершенная и относительно самостоятельная часть учебной программы, представляющая собой структурный элемент программы, предназначенный для формирования одной или нескольких компетенций у обучающегося.

Каждый учебный модуль учебной программы состоит из нескольких основных частей:

теоретическая часть – предназначена для передачи основных понятий, законов, принципов, концепций, на которых строится изучаемая дисциплина; включает: лекции, научные тексты, книги, видеоматериалы, презентации и др.;

практико-ориентированная часть – направлена на применение теоретических знаний на практике, помогает развить навыки, которые потребуются в профессиональной деятельности; включает: практические задания, домашние работы, лабораторные работы, практические работы, темы научных исследований и т.д.;

часть контроля знаний – включает в себя различные способы контроля полученных знаний; в модульно-рейтинговой системе, в качестве средства контроля, чаще всего используется компьютерное тестирование, состоящее из закрытых и открытых вопросов, что позволяет объективно оценить знания обучающегося [2].

Основными критериями построения модульной программы – являются планируемые результаты. Они дают понимание того, какими

знаниями, умениями и навыками должен обладать обучающийся после успешного усвоения программы.

Рассмотрим модульное построение учебной программы на примере учебной дисциплины «Основы научных исследований и инновационной деятельности».

Первым шагом необходимо:

- провести анализ требований к исследовательской деятельности: определить знания, умения и навыки, которые должны быть сформированы у обучающихся для того, чтобы они могли проводить научные исследования;
- сформировать цели обучения на основе предъявляемых требований к исследовательской деятельности, а также, ожидаемых от обучения, результатов;
- выделить ключевые компетенции, которые должна формировать у обучающихся дисциплина (анализ данных исследования, поиск источников, планирование, проведение исследования и т.д.).

Следующий шаг – это разработка структуры программы, она делится два этапа:

определение основных модулей программы (каждый из которых должен отражать конкретную часть процесса научного исследования); важно чтобы каждый модуль имел четко выраженные цели и предполагаемые результаты; в дисциплине «Основы научных исследований и инновационной деятельности» это могут быть следующие модули: «Введение в научные исследования», «Научная методология», «Работа с научной литературой и источниками», «Планирование научных исследований», «Сбор и обработка данных», «Анализ и интерпретация результатов», «Подготовка и публикация научных исследований», «Защита научного исследования»;

определение логической последовательности модулей (модули должны быть организованы так, чтобы обучение проходило поэтапно, и каждый модуль основывался на знаниях, полученных в предыдущих модулях).

После того как содержание программы разработано, необходимо составить содержание каждого модуля. Для разработки модулей, изначально необходимо сформулировать четкие цели и результаты, которые должны быть получены при их достижении. По ним

составляется сам учебный модуль, он содержит в себе: теоретическую часть, практическую часть и часть контроля знаний.

Теоретический материал необходимо подобрать и разработать, опираясь на цели определить структуру материала (какие вопросы должны рассматриваться в конкретном модуле и в каком порядке); определить какие методические материалы, дополнительная литература могут понадобиться для полного изучения модуля; определить методы обучения, с помощью которых материал будет лучше всего усвоен лучше всего.

Практическая часть модуля составляется на основе теоретической, при этом выделяются наиболее важные аспекты (освещенные в теоретической части), которые требуют практического закрепления. На их основе, разрабатываются практические занятия (в частности, различные задания, которые необходимо выполнить). В рассматриваемой дисциплине, практические занятия должны быть направлены на последовательное выполнение исследовательской работы: при изучении каждого из модулей выполняются определенные задания, они помогают обучающемуся, в течении семестра, провести исследование и оформить его.

Затем определяется вид текущей аттестации по дисциплине: реферат, тестирование, устный и письменный опрос, отчет о выполнении исследовательского задания и т.д.

После этого определяются материалы, технические средства, материальное оснащение необходимые для успешного усвоения учебной программы.

В конце необходимо составить график учебного процесса: определить количество часов, необходимых для изучения каждого модуля (и на каждую тему) с учетом проведения практических занятий [3].

Модульный принцип построения учебных программ представляет собой важный шаг в системе образования. Такие программы позволяют усовершенствовать учебный процесс, сделать его более структурированным и направленным на результат. Благодаря четкому распределению материала и объективному контролю знаний на каждом этапе, обучающиеся глубже погружаются в предмет и лучше усваивают необходимые знания.

### **Список использованных источников**

1. Интеграция компьютерных технологий в модульно-рейтинговую систему, как средство констроля и повышения эффективности педагогической деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/handle/data/145605> – Дата доступа: 14.10.2024.

2. Сущность, структура и принципы построения модульно-компетентностных учебных программ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-struktura-i-printsipy-postroeniya-modulno-kompetentnostnyh-uchebnyh-programm/viewer> – Дата доступа: 14.10.2024.

3. Модульно-компетентностные учебные программы в высшей профессиональной школе [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/modulno-kompetentnostnye-uchebnye-programmy-v-vysshey-professionalnoy-shkole/viewer> – Дата доступа: 14.10.2024.

УДК 378

**Методологические аспекты формирования функциональной грамотности студентов при изучении дисциплин предметной области информатика**

**Равино В. В., аспирант**

*Белорусский национальный технический университет*

*Минск, Республика Беларусь*

*Научный руководитель: к. п. н., Евсеева О.П.*

Аннотация:

В статье рассмотрены вопросы: отличие функциональной и академической грамотности; компоненты функциональной грамотности; формирование функциональной грамотности студентов инженерно-педагогического факультета (ИПФ) БНТУ в процессе изучения дисциплин предметной области информатика. Полученные результаты могут быть использованы для совершенствования образовательного процесса в инженерно-педагогическом направлении.

Высшее образование ставит перед собой задачи формирования у студентов уровня грамотности, который способствует развитию