

Эти вопросы требуют разрешения и позволяют формировать тематику курсовых и дипломных работ, магистерских диссертаций. Полученный опыт в проведении научных исследований поможет молодому специалисту в дальнейшем сосредоточить свои усилия в актуальных направлениях научно-педагогической деятельности, определяемых потребностями региона.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Игнатович, Е. А. Цветочный рынок Беларуси: динамика развития / Е. А. Игнатович // Беларусь. думка. – 2013. – № 4. – С. 77–81.
2. Ленивко, С. М. О перспективности технологии микрклонального размножения для промышленного розоводства / С. М. Ленивко // Вучон. зап. : зб. навук. прац Брэсц. ун-та. – 2018. – Вып. 14, ч. 2. – С. 82–88.
3. Ленивко, С. М. Индукция соматического эмбриогенеза у различных эксплантов фаленопсиса гибридного / С. М. Ленивко, А. С. Карунос // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 5, Біялогія. Навукі аб зямлі. – 2023. – № 2. – С. 53–60.

#### К содержанию

УДК 378.147:001.89-057.875:54:378.4(476.2)

**Т. В. МАКАРЕНКО<sup>1</sup>, В. С. АВЕРИН<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Беларусь, Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

<sup>2</sup>Беларусь, Гомель, ГомГМУ

#### **ОСНОВНЫЕ ПОДХОДЫ В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ И МАГИСТРАНТОВ НА КАФЕДРЕ ХИМИИ**

Высшее образование всегда предполагает существенную подготовку молодых специалистов в области исследовательской составляющей для дальнейшего обучения в магистратуре, аспирантуре или для применения полученных умений и навыков при выполнении самостоятельной научной работы в научно-исследовательских организациях и школьных лабораториях. В этой связи исследовательская работа в вузе должна быть не столько академической, сколько практико-ориентированной. Для эффективного привлечения к исследовательской работе студентов, особенно на естественнонаучных кафедрах, целесообразно подключать студентов и магистрантов к выполнению научных проектов, над которыми работают сотрудники кафедры и факультета. Студентам для успешного выполнения научной работы необходимо использовать знания, полученные при изучении всего спектра дисциплин факультета. Одна из

главных задач высшей школы – научить студентов применять широкие теоретические и практические знания в рамках специализированной части конкретной области исследований, особенно при проведении самостоятельных исследований либо в научных лабораториях НИИ, либо совместно с учащимися в школьных лабораториях и лабораториях технопарков.

На кафедре химии биологического факультета ГГУ имени Ф. Скорины создаются творческие научные коллективы, состоящие из студентов разных курсов, магистрантов и преподавателей, выполняющих научные исследования по темам, имеющим научно-практическую значимость не только для региона, но и для республики в целом. В созданных научных коллективах участники выполняют исследования, начиная с подготовки обзора литературы, проведения аналитических работ и обработки полученных данных, которые в дальнейшем будут включены в научный отчет кафедры и научного коллектива, занимающегося данной проблемой. Полученные студентами и магистрантами результаты научных исследований могут быть использованы не только для написания материалов студенческих конференций и квалификационных работ, но и для решения конкретных практических задач изучаемого региона, для разработки стратегий по использованию материальных ресурсов региона. Такая форма совместной работы студентов с учеными-практиками гораздо более эффективна, чем самостоятельная работа студента над темами курсовых, дипломных и даже магистерских работ, практическое применение результатов которой они до конца не представляют. Именно поэтому многие студенты не относятся должным образом к выполнению научных работ и очень поверхностно знают проблему, которую изучают, что показывают ответы студентов и на защите курсовых и дипломных работ. Не имеет большой эффективности выполнение студентами исследований в процессе прохождения учебных и производственных практик, где они выполняют только определенную часть научного задания, не всегда представляя конечный результат всего исследования. Тесная работа студентов с преподавателями в научных коллективах над научной тематикой кафедры позволяет вузу готовить специалистов, отвечающих требованиям научных учреждений региона, и формировать компетенции профессионального мировоззрения и определенного уровня научной культуры.

При работе творческого научного коллектива идет совместно с преподавателем осмысление проблемы исследований, обоснование оптимального решения проблемы, коллективное планирование работы, и, конечно, коллективная реализация плана. Работа в коллективе стимулирует работу каждого участника, так как от своевременного выполнения задания одного студента зависит работа всего коллектива,

в том числе и научной работы преподавателя, руководящего творческим коллективом. Для эффективной и слаженной работы участников научного коллектива задания, предлагаемые студентам, составляются руководителем таким образом, чтобы каждый студент, работающий в коллективе, мог реализовать свои не только профессиональные, но и творческие компетенции. Научившись качественно выполнять отдельные виды работ, участники коллектива помогают другим выйти на высокий уровень исполнения заданий такого рода. Это необходимо для молодого специалиста как в будущей профессиональной, так и в научной деятельности, даже если студенты не выберут в дальнейшем научную стезю, а предпочтут работу учителя в школе. Даже если выбор студентов после окончания вуза будет сделан не в пользу науки, умение проводить научные исследования в коллективе будут использованы ими при подготовке ученических научных и творческих работ на различные научные конференции, а также при подготовке учеников школ к предметным олимпиадам. Учащиеся школ принимают участие в олимпиадах экологической направленности, подготовкой к олимпиадам занимаются учителя географии, химии, биологии. Опыт работы в научном коллективе, приобретенный в процессе учебы в вузе, помогает молодым учителям. Работа научного коллектива должна предусматривать широкое использование активных форм внеаудиторной работы – семинар в диалоговом режиме, разбор конкретных ситуаций, деловые и ролевые игры, групповые дискуссии и другие формы работы с целью формирования и развития профессиональных и творческих компетенций будущих молодых специалистов.

Целесообразность включения в научные группы магистрантов обусловлено следующими причинами: 1) магистранты имеют опыт в выполнении курсовых и дипломных работ и могут показать мастер-класс студентам младших курсов в подборе и оформлении литературы, подсказать особенность постановки эксперимента для выполнения практической части работы и математические методы обработки результатов анализа – метод, когда «равный обучает равного», всегда приносит хорошие результаты; 2) магистранты могут проконтролировать данные, полученные в студенческом эксперименте и подсказать, где необходимо провести дополнительные исследования, какие результаты не могут быть включены в единый банк данных научной работы, в каком виде лучше представить данные исследований для отчета; 3) магистранты помогают студентам в подготовке докладов к научным отчетам и защитах курсовых работ. Работа магистрантов со студентами значительно ускоряет процесс выполнения научной темы всего коллектива, дисциплинирует работу студентов младших курсов и дает возможность преподавателями

больше внимания уделить работе со студентами и магистрантами над научными статьями, развивать у них умение логично и грамотно излагать собственные умозаключения и выводы, развивать способность профессионально представлять и грамотно оформлять результаты научно-исследовательской работы. У магистрантов, в свою очередь, работа со студентами развивает: 1) способность последовательно оценивать собственное обучение и определять потребности в обучении для его продолжения; 2) способность организовать эффективную работу команды; 3) способность к принятию управленческих решений.

Один раз в семестр подводятся итоги работы научного коллектива в форме защиты каждым участником выполненной части работы по научной теме с привлечением преподавателей кафедры, работающих по другим тематикам. Студенты, магистранты и молодые преподаватели приобретают навыки публичного выступления и ведения дискуссии на профессиональные темы, овладевают профессиональной терминологией, учатся понимать и анализировать социальные, экономические и экологические последствия своей профессиональной деятельности.

Таким образом, вовлечение студентов и магистрантов в процесс исследовательской деятельности способствует повышению качества подготовки специалистов как творческой личности, способной ставить и решать задачи в интересах общества.

### К содержанию

УДК 378.14:54

**И. Е. МАЛАШОНОК, С. Л. РАДЧЕНКО, Н. А. ГВОЗДЕВА,  
В. А. АШУЙКО, О. И. САЛЫЧИЦ**  
Беларусь, Минск, БГТУ

### **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ УЧАЩИХСЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ОТДЕЛЕНИЯ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ К ЦТ И ЦЭ ПО ХИМИИ**

В Белорусском государственном технологическом университете постоянно ведется работа по подготовке абитуриентов, занимающихся на подготовительном отделении, к предстоящему централизованному тестированию и централизованному экзамену. В последние годы из-за пандемии коронавирусной инфекции стратегическим направлением развития качества образования являются дистанционные образовательные технологии, создание электронных образовательных ресурсов. В БГТУ широкое использование дистанционного обучения, организация