

РАЗВИТИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ОЦЕНКИ УСЛОВИЙ ТРУДА У БУДУЩИХ ДОКУМЕНТОВЕДОВ И АРХИВОВЕДОВ: МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Ефимова В.М.¹, Жижина М.Н.¹

¹ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», Симферополь, e-mail: mnzhzhina@mail.ru

В статье обсуждены проблемные вопросы развития практических навыков оценки санитарно-гигиенических условий профессиональной деятельности, осуществлен анализ содержания и методов проведения лабораторного занятия «Исследование микробиологического состава воздуха производственной среды» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», обоснован выбор тематики, содержания и методов проведения занятия. Проанализирован опыт проведения лабораторного занятия с будущими документоведами и архивоведами, подтверждающий актуальность выбора тематики с учетом будущей профессиональной деятельности. Указаны особенности подготовки лабораторной работы, описано необходимое для проведения оборудование, обоснованы логика этапов проведения лабораторного занятия и условия сбора материала, сформулированы выводы и рекомендации. Приведены результаты анкетирования обучающихся по оценке умений, полученных на лабораторном занятии по теме «Исследование микробиологического состава воздуха производственной среды». Освоенные умения 28% респондентов оценили как «крайне необходимые» и 72% – как «необходимые» для работы в профессии; 97% опрошенных отметили, что до этого не знали о возможности возникновения заболеваний при несоблюдении санитарно-гигиенических требований к работе в архивах. Впервые задумались о профессиональном здоровье, о необходимости идентифицировать влияние условий труда 90% студентов. Выделены основные педагогические технологии и методы, применяемые на разных этапах проведения лабораторной работы: «перевернутый класс», проблемно-поисковая работа, анализ ситуаций, поисковые квесты, работа в мини-группах, мозговой штурм. Нетрадиционный выбор методов исследования условий труда, соответствующих специфике будущей профессиональной деятельности, рассматривается как несомненное преимущество содержания занятия. Показано, что при соответствующем методическом обеспечении достаточно простая экспериментальная работа с минимальным количеством оборудования способствует развитию актуальных представлений о разнообразных методах оценки условий труда, формированию ценностного отношения будущих специалистов к профессиональному здоровью.

Ключевые слова: методы развития практических навыков, компетенции в сфере безопасности, лабораторное занятие, оценка условий труда, микробиологический состав воздуха производственной среды, обучающиеся.

DEVELOPMENT OF PRACTICAL SKILLS IN ASSESSING WORKING CONDITIONS FOR FUTURE DOCUMENTARY AND ARCHIVAL SPECIALISTS: METHODOLOGICAL ASPECTS

Efimova V.M.¹, Zhizhina M.N.¹

¹V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, e-mail: mnzhzhina@mail.ru

In the article discusses problematic issues of the development of practical skills for assessing sanitary and hygienic conditions of professional activity, reduced an analysis of the content and forms conducting a laboratory lesson «Research of the microbiological composition of the air in the production environment» in the discipline of «Life safety», the choice of subjects is justified, the content and methods of the lesson. The experience of conducting laboratory classes with future document scientists and archivists is analyzed, confirming the relevance of the choice of topics taking into account future professional activity. The features of the preparation of laboratory work are described, the equipment necessary for carrying out is given, the logic of the stages of laboratory training and the conditions for collecting material are justified, conclusions and recommendations are formulated. The results of a questionnaire of students on the assessment of skills obtained at a laboratory lesson on the topic «Study of the microbiological composition of the air of the production environment» are presented. 28% of respondents rated the mastered skills as «extremely necessary» and 72% – as «necessary» for working in the profession; 97% of respondents noted that they had not previously known about the possibility of diseases if they did not comply with sanitary and hygienic requirements for working in archives. For the first time they thought about professional health, about the need to identify the impact of working conditions of 90% of students. The main pedagogical technologies and methods used at different stages of laboratory work are highlighted: «flipped class classroom», problem-search work, situation analysis, search quests, work in mini-groups, brainstorming. The choice of methods for studying working conditions relevant to the specifics of future professional activity is regarded as an undoubted advantage of the lesson content. It has been shown that with the appropriate methodological support,

a fairly simple experimental work with a minimum amount of equipment contributes to the development of relevant ideas about various methods for assessing working conditions, and formation of the future specialists' value attitude to professional health.

Keywords: methods of developing practical skills, competencies in the sphere of security, laboratory class, assessment of working conditions, microbiological composition of the air in the working environment, students.

Глобальные вызовы рынка труда актуализируют необходимость совершенствования подготовки специалистов для традиционных сфер профессиональной деятельности. Одной из таких сфер является работа с документами разного рода, поскольку цифровизация привела к значительным изменениям специфики данного вида труда и, как следствие, к необходимости осуществления процесса обучения специалистов направления подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение с учетом новых реалий [1].

За последние годы опубликовано значительное количество работ, посвященных модернизации организации обучения, содержания, форм и методов профессиональной подготовки будущих документоведов и архивоведов, что отражает актуальность изучения заявленных вопросов [2, 3]. Однако публикаций, в которых рассматриваются проблемы развития у будущих специалистов актуальных компетенций в сфере безопасности и методической поддержки их формирования в бакалавриате с учетом специфики будущей профессиональной деятельности документоведов и архивоведов, в доступных источниках крайне мало.

Цели исследования – обоснование методики развития навыков оценки условий труда у будущих документоведов и архивоведов и анализ результатов пилотного эксперимента ее применения.

Материал и методы исследования. В работе применялись теоретические методы: анализ научных и учебно-методических источников по проблеме исследования, нормативных документов; эмпирические методы (изучение педагогического опыта, интервьюирование, анкетирование), проводимые среди студентов второго курса, обучающихся по направлению подготовки 46.03.02 Документоведение и архивоведение. Исследование проводилось с 2019 по 2022 гг. на базе ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского».

Результаты исследования и их обсуждение. Документоведение было выделено в отдельную профессию, требующую специальной подготовки, в глубокой древности. Становление профессиональной страты писцов как составителей и переписчиков документов связывают с Древним Египтом, где возникли первые учебные заведения при храмах и высшие «писцовые школы», носившие название «дом жизни» [4]. В Вавилоне конца III – первой половины II тысячелетия до н.э. подготовка писцов-администраторов отличалась высоким уровнем, о чем было широко известно в сопредельных территориях [3].

В XXI в. на количественные и качественные показатели данной профессиональной страты в значительной степени повлияли глобальные изменения, связанные с изменениями

структуры рынка труда, цифровизацией, бюрократизацией, инновациями в менеджменте [1]. Так, по данным Е.В. Латышевой и Н.В. Кармазиной [2], в 2015 г. работодателями Республики Крым в Республиканский центр занятости были поданы сведения о наличии свободных рабочих мест (вакантных должностей) для 710 специалистов документоведов и архивоведов. Востребованность специалистов данного профиля продолжает расти в регионе до настоящего времени.

Формирование компетенций в сфере безопасности у будущих специалистов самых разнообразных ведомств актуализировано в ФГОС ВО поколения 3++ в содержании универсальной компетенции УК-8. Данная компетенция нацелена на формирование способности обучающихся к обеспечению безопасности в разнообразных сферах жизнедеятельности, включая профессиональную. Результатом формирования универсальной компетенции является способность обучающихся «создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов» [5]. В компонентной структуре данной универсальной компетенции представлены знания, умения и навыки традиционных до недавнего времени дисциплин «Основы охраны труда», «Гражданская оборона» и собственно «Безопасность жизнедеятельности», актуальные личностные и поведенческие характеристики, в частности сформированность риск-ориентированного мышления и ценностного отношения к здоровью и безопасности.

В профессиональных стандартах «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией» [6] и «Специалист архива» [7] для работников всех уровней/подуровней квалификации отмечена обязательность знаний требований охраны труда, одним из ведущих положений которых является владение навыками оценки условий профессиональной деятельности.

Необходимо отметить, что в настоящее время сложился ряд противоречий:

– между восприятием в обществе содержания профессии документоведов и архивоведов как сугубо безопасного труда, и объективными проблемами данной сферы, тесно связанными с обеспечением безопасности (пожарной, санитарно-гигиенической, экологической);

– между низкой мотивацией обучающихся данного направления подготовки к освоению компетенций в сфере производственной безопасности и недостатком практико-мотивирующих методик формирования данных компетенций для целей профессиональной деятельности и личностного роста.

На наш взгляд, разрешение данных противоречий лежит в плоскости развития

практических навыков безопасной деятельности на примере влияния близких и понятных для обучающихся бакалавриата обсуждаемого направления подготовки профессиональных факторов. Развитие таких навыков предполагает погружение в проблемы профессиональной деятельности, выявление негативных факторов, освоение доступных методов их оценки и анализа, рефлексивное обсуждение отдаленных перспектив влияния на здоровье будущего специалиста. Для этого необходимы обоснование, разработка и методическое сопровождение проблемных тем лабораторных занятий, содержание которых позволяло бы не только развить необходимые навыки (например, идентификации и оценки факторов производственной среды), но и способствовало бы формированию ценностного отношения к здоровью и первичной профилактике неинфекционных заболеваний.

Поскольку безопасные условия в профессиональной деятельности непосредственно связаны с содержанием труда и условиями, в которых данная деятельность протекает, нами были проведены анализ статистических отчетов, научных исследований гигиенистов, опрос специалистов, работающих в библиотеках, архивах, позволившие выявить те факторы производственной среды, которые могли бы негативно влиять на здоровье будущих специалистов – документоведов и архивоведов.

Комфортное существование и здоровье работника любого производства зависят от того, насколько экологически безопасна внутренняя жилая среда, а контроль качества воздуха рабочих помещений является определяющим в обеспечении экологической и гигиенической безопасности на производстве [8]. Анализ мест трудоустройства выявил, что большинство выпускников последних лет преимущественно трудятся в государственных, муниципальных, ведомственных, корпоративных и частных архивах, обеспечивают делопроизводство в структурах Совета Министров Республики Крым, высших и средних профессиональных образовательных учреждениях, полиции и т.п. Выпускники начинают карьеру в качестве технических сотрудников, архивариусов, статистов, делопроизводителей, работников библиотек.

С учетом специфики производственных помещений, в которых будут работать наши обучающиеся, было разработано учебно-методическое сопровождение лабораторного занятия «Исследование микробиологического состава воздуха производственной среды» по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Проектируемым результатом разработанной лабораторной работы предполагались сформированность навыков оценки безопасности производственной среды и формирование ценностного отношения к профессиональному здоровью. Занятие организовано по технологии «перевернутый класс», с включением проблемных ситуаций и поисковых квестов на всех этапах его проведения.

На этапе подготовки к занятию обучающиеся знакомились с основными фактами по

проблемам экологической безопасности производственной среды, требованиями к идентификации факторов, влияющих на работника, спецификой работы в архивах, библиотеках, получали общие представления о микрофлоре помещений, аллергенах и т.п.

Необходимо отметить, что литературные данные свидетельствуют о наличии более 200 видов грибов, которые на сегодняшний день наиболее часто встречаются в архивах, книгохранилищах. Из них наиболее опасными для здоровья человека являются около 40 видов, которые постоянно обитают в архиво- и книгохранилищах [9]. Особую опасность представляют плесневые грибы: *Aspergillus ochraceus*, *A. fumigatus*, *A. flavus*, *A. niger*, *A. terreus*; *A. versicolor*, *A. wentii*, *Fusarium spp.*; *Penicillium spp.*; *Mucor spp.*; *Alternaria spp.* *Scopulariopsis brevicsulis*; *Rhizopus spp.*; *Cladosporium spp.*, *Trichoderma spp.*, *Stemphylium verruculosum*; *Aureobasidium pullulans*; *Cephalosporium rozeum*; *Rhodotorula rubra*. Данные представители микрофлоры встречаются в воздухе и на поверхности документов, книг и стеллажей архивов и библиотек. Эти грибы продуцируют ферменты, разрушающие целлюлозу и вызывающие повреждение бумаги, что в итоге негативно влияет на окружающую воздушную среду [10].

Специалист в процессе трудовой деятельности значительную часть рабочего времени находится в помещениях, в которых присутствует микрофлора, контактирует с пылевыми частицами [11]. Как следствие, со временем у многих архивариусов, библиотекарей развиваются аллергические реакции, обостряется течение заболеваний дыхательных путей (таких как бронхиты аллергической этиологии, аллергическая бронхиальная астма, аллергический бронхолегочный аспергиллез, различные грибковые поражения кожи и др.) [10]. Данные заболевания могут стать причиной инвалидизации, значительно снизить качество жизни специалиста. Однако по результатам проведенного опроса выявлено, что только 3% студентов знали о возможности возникновения таких нарушений здоровья при несоблюдении санитарно-гигиенических требований к работе в архивах; причем 18% респондентов сообщили о наличии аллергических проявлений в детстве и юности, но не считали, что этот факт может потенциально повлиять на развитие заболеваний дыхательных путей.

Вводную часть занятия отводили для обсуждения проблемы, уточнения прикладного характера темы, выстраивали логику мотивации, целей и задач занятия.

Основная часть занятия включала несколько этапов. Поскольку занятие проводили по модели «перевернутый класс», на первом – *актуализирующем* – этапе студенты представляли самостоятельно подготовленные мини-доклады с презентациями, в которых затрагивался широкий спектр вопросов экологической безопасности, особенностей поражения плесневыми грибами и патогенной микрофлорой помещений библиотек и архивов; работы о наличии в пыли архивов и книгохранилищ микрочастиц металлов (железа, меди) и марганца, пылицы

растений, провоцирующих поллинозы. Поскольку преподаватели заранее выкладывали в беседу мессенджера учебный материал в виде научных статей, ссылок на публикации, учебные видеofilмы по проблеме, о качестве самостоятельной работы студентов судили по актуальности избранной тематики мини-доклада, владению понятийным аппаратом, логичности изложения.

На поисковом этапе занятия студенты выбирали места для поиска патогенной микрофлоры в различных помещениях университета, формулировали гипотезу предстоящего исследования: где, в каких помещениях, в связи с какими факторами могут быть выявлены образцы патогенной микрофлоры. Обучающиеся чаще всего предполагали, что негативный состав микрофлоры воздуха может выявляться на входе в учебные корпуса, гардеробах, туалетах.

Известно, что в производственных помещениях состав микрофлоры воздуха может быть достаточно разнообразен и включать пигментные сапрофитные бактерии (микрoкокки, сарцины), споровые палочки, плесневые грибы и дрожжи [9]. Поэтому студенты для исследования и сравнительной характеристики микрофлоры воздуха предлагали производить забор воздуха в библиотеке, студенческой столовой, зимнем саду университета, в лекционной аудитории, архивном фонде. Для отбора проб формировали группы из 4–5 обучающихся, обсуждали маршрут, принципы и технологии отбора, требования к качеству отобранных проб и обеспечению безопасности исследователей в процессе работы.

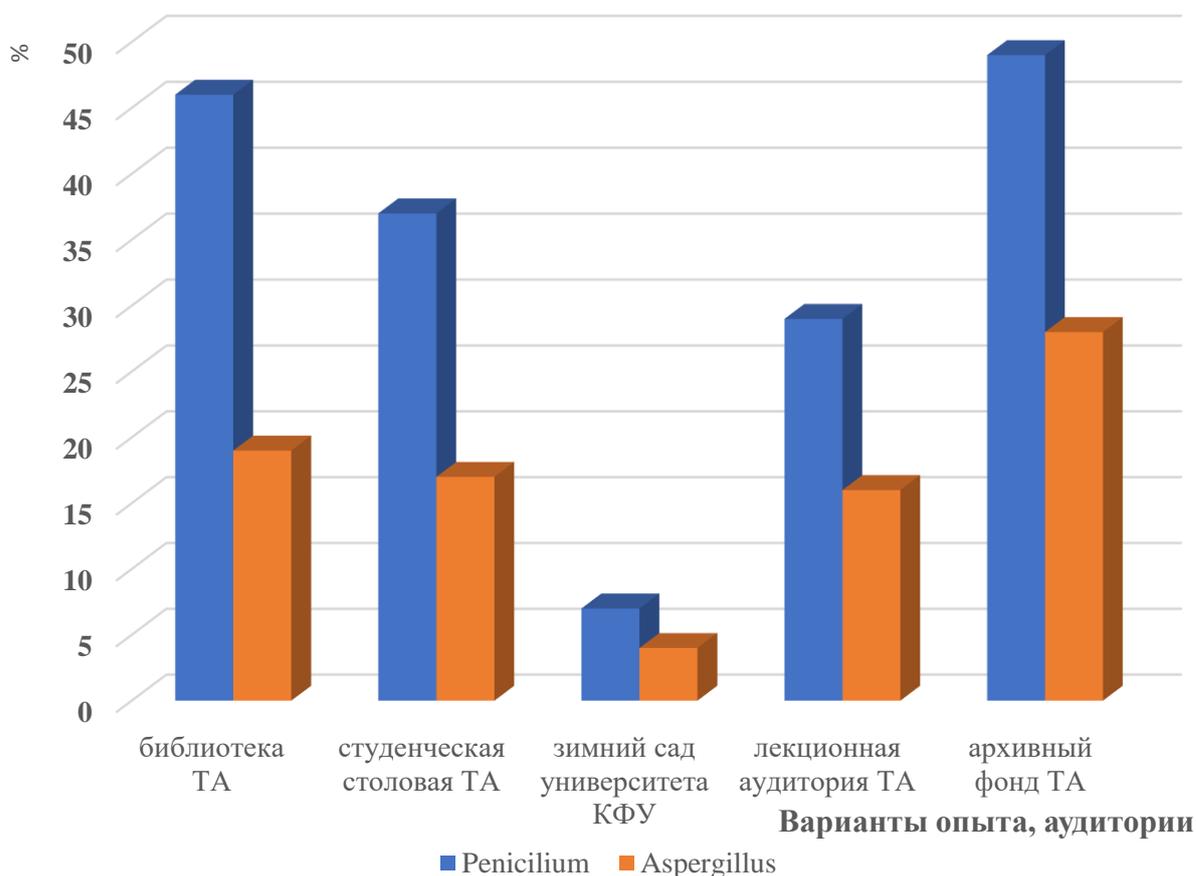
Отбор проб для выявления общего количества бактерий (общего микробного числа) обучающиеся производили самостоятельно, после чего под руководством преподавателя пробы переносили на чашки Петри с мясо-пептонным агаром (МПА). Чашки Петри после посева передавали лаборанту, инкубировали в термостате. Для выявления плесневых и дрожжеподобных грибов инкубировали при температуре 20–25°C в течение 5–7 суток; для выявления общего микробного числа – при 37°C в течение 24–48 часов.

На аналитическом этапе занятия (в начале следующего лабораторного занятия, поскольку для получения результатов требовалось определенное время) оценивали количественные и качественные показатели проведенных лабораторных экспериментов, обсуждали полученные результаты, разрабатывали практические рекомендации.

На рисунке приведены результаты работы студентов – количественные показатели содержания микромицетов в образцах забора воздуха, отобранных в разных помещениях КФУ им. В.И. Вернадского, в 2020/2021 учебном году. Студенты сравнили полученные данные с известными в научной литературе [12], сформулировали выводы о том, что архивные фонды и библиотеки чаще всего поражают микромицеты рода *Penicillium* и рода *Aspergillus*.

Непосредственно на занятии они закрепляли новые понятия, необходимые для

квалифицированного проведения оценки санитарно-гигиенических условий, сравнивали методы анализа данных и особенности интерпретации полученных результатов. На данном этапе обсудили необходимость плана отбора проб как документа, описывающего методику отбора проб в контролируемой среде и устанавливающего точки отбора проб, частоту и количество регулярно проводимых исследований.



Пример оформления результатов лабораторной работы –

Содержание микомицетов в образцах забора воздуха, отобранных в помещениях

В образцах из библиотеки и архивного фонда была выявлена высокая встречаемость микомицетов рода *Penicillium*, представители рода *Aspergillus* выявлялись значительно реже. Данные представители микомицетов относятся, согласно классификации СП 1.3.131803, к микроорганизмам – возбудителям инфекционных заболеваний человека, так как вырабатывают токсины, вызывающие у человека отравления, заболевания бронхолегочной системы, аллергию, оказывают канцерогенное действие, что несет потенциальную опасность [10] для работников производственных помещений библиотечного и архивного фондов. Также были отмечены высокая встречаемость данных микроорганизмов в помещениях столовой университета и низкая встречаемость в лекционных аудиториях, что, возможно, связано с профилактическими мероприятиями в период пандемии.

На заключительном этапе занятия студенты анализировали полученные результаты, предлагали свои версии профилактических и дезинфекционных мероприятий по уничтожению выявленных родов микроорганизмов и других грибов, которые поражают библиотечные и архивные фонды. Обучающиеся обсудили научно обоснованные рекомендации по обеззараживанию и сохранению архивов и библиотечных фондов, обратили внимание на необходимость защиты работников от неблагоприятных воздействий, поскольку *Aspergillus* и *Penicillium* относятся к токсигенным грибам и могут вырабатывать токсины, вызывающие у человека симптомы отравления или оказывающие канцерогенное действие.

В конце семестра, после проведения зачетного занятия, обучающимся была предложена анкета с вопросами по оценке актуальности содержания проведенных практических и лабораторных занятий по дисциплине для будущей профессиональной деятельности. Все респонденты оценили знания и умения, полученные на лабораторном занятии по теме «Исследование микробиологического состава воздуха производственной среды», как «крайне необходимые» (28%) и «необходимые» (72%) для работы в профессии; 97% опрошенных отметили, что до этого не знали о возможности возникновения заболеваний при несоблюдении санитарно-гигиенических требований к работе в архивах.

Среди положительных сторон такого содержания лабораторного занятия студенты отмечали, что впервые задумались о специфике будущей деятельности (90%), о профессиональном здоровье, о необходимости идентифицировать влияние неочевидных факторов («невидимых», по определению одного из опрошенных). Обучающиеся высоко оценили методику проведения занятия, среди отзывов часто звучали «интересный квест» (35%), «за такое короткое время узнали очень много нового» (82%), «впервые увидел, как растут микроорганизмы на питательной среде» (20%) (можно было выбирать несколько вариантов ответов) и т.п. Респонденты (97%) обращали внимание на новые подходы к традиционной проблеме идентификации факторов производственной среды, актуальности проблем сохранения и укрепления респираторного здоровья. В целом достаточно простая экспериментальная работа, проведение которой можно легко организовать с минимальным количеством оборудования, позволяет не только развить представление о необходимости оценки условий труда и применяемых для этого методах, но и сформировать ценностное отношение будущих специалистов к профессиональному здоровью.

Обсуждаемая проблема шире, чем простое обоснование методики развития навыков оценки условий труда у будущих документоведов и архивоведов. Поскольку вопросы сохранения здоровья и обеспечения безопасности во всех сферах жизнедеятельности рассматриваются как приоритетные для устойчивого развития страны, необходимо создание разнообразных инструментов формирования компетенций в сфере безопасности, отвечающих

потребностям отдельных возрастных и профессиональных страт. Появление на рынке очков дополненной реальности, доступных дозиметров, разнообразных экотестеров, компьютерных программ, симуляторов и тренажеров позволяет превратить изучение проблем безопасности в увлекательную игру, а в сочетании с обоснованными педагогическими технологиями – обеспечить качественную подготовку в сфере безопасности.

Таким образом, пилотное исследование показало, что разработанные содержание и методика проведения лабораторного занятия по теме «Исследование микробиологического состава воздуха производственной среды» могут способствовать развитию у будущих специалистов актуальных навыков в сфере безопасности – навыков оценки санитарно-гигиенических условий профессиональной деятельности, повысить мотивацию обучающихся данного направления подготовки к освоению компетенций в сфере производственной безопасности.

Одним из преимуществ выбора содержания занятия стало привлечение нетрадиционных методов исследования условий труда, отвечающих специфике будущей профессиональной деятельности. Системообразующим вектором описываемой методики стало принятие роли студента как активного участника учебного процесса, имеющего свободу выбора, влияющего на результаты своей деятельности. Поисково-исследовательский характер моделируемой деятельности по развитию навыков оценки условий труда соответствовал возрастным потребностям обучающихся первых-вторых курсов, расширял представление будущих специалистов о специфике профессии документоведа и архивоведа. Используемые методы проведения работы и необходимое оборудование доступны, широко применяются в санитарно-гигиенических исследованиях. Опрос обучающихся, принявших участие в эксперименте, достоверно свидетельствует об актуальности разработки профессионально ориентированных практических и лабораторных занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности», необходимости совершенствования методической поддержки формирования компетенций в сфере безопасности труда.

Список литературы

1. Мишова В. В., Огнева Э.Н. Подготовка бакалавров направления «Документоведение и архивоведение» в современных условиях // Вестник Кемеровского государственного университета культуры и искусств. 2018. № 45(2). С. 37-47.

2. Латышева Е. В., Кармазина Н.В. Особенности формирования системы подготовки документоведов и архивных работников в Республике Крым // Научный вестник Крыма. 2016. №1 (1). С. 25 - 32.
3. Кузнецова Т. В. История профессии документоведа в XIX-XX вв. // Делопроизводство. 2003. № 1. С. 59-66.
4. Медведева О. В. Профессиональное документоведческое образование: исторический аспект // Вестник Тамбовского университета. Сер: Гуманитарные науки. 2017. №2 (166). С. 73 - 81.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению 46.03.02 Документоведение и архивоведение (уровень бакалавриата) // [Электронный ресурс]. URL: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/fgosvob/460302.pdf> (дата обращения: 05.07.2022).
6. Профессиональный стандарт «Специалист по организационному и документационному обеспечению управления организацией». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.06.2020 №333н. [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_357714/756661d356601deefca8501f07bd91cd49695df0/ (дата обращения: 05.07.2022).
7. Профессиональный стандарт «Специалист архива». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.03.2021 №140н // [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/400666184/> (дата обращения: 05.07.2022).
8. Микробиологический мониторинг производственной среды. Методические указания МУК 4.2.734-99. Минздрав России, утвержден главным государственным санитарным врачом РФ Г.Г. Онищенко. М.: Минздрав России. 1999. 10 с.
9. Кузикова И. Л., Медведева Н.Г. Оппортунистические грибы – контаминанты среды обитания человека и их потенциальная патогенность // Экология человека. 2021. № 3. С. 4-14.
10. Ефимочкина Н.Р., Седова И.Б., Шевелева С.А., Тутелян В.А. Токсигенные свойства микроскопических грибов // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2019. № 45. С. 6-33.
11. Белевич И.О., Александрова Г.А. Исследование микробиоты библиотек и проблемы сохранения библиотечных фондов // Вестник Пермского университета. Биология. 2007. № 5 (10). С. 151-154.
12. Зиатдинов В.Б., Бадамшина Г.Г., Бакиров А.Б., Зарипова А.З., Исаева Г.Ш. Микробиологический мониторинг воздушной среды в медицинских организациях // Медицина труда и экология человека. 2016. №4 (8). С. 86 - 89.